



*gemeente Eindhoven*

# Aanschotse Beemden

Definitief Ontwerp



Sector Openbare ruimte, Verkeer & Milieu  
Afdeling Groen & Water

September 2013

## Colofon

### Uitgave

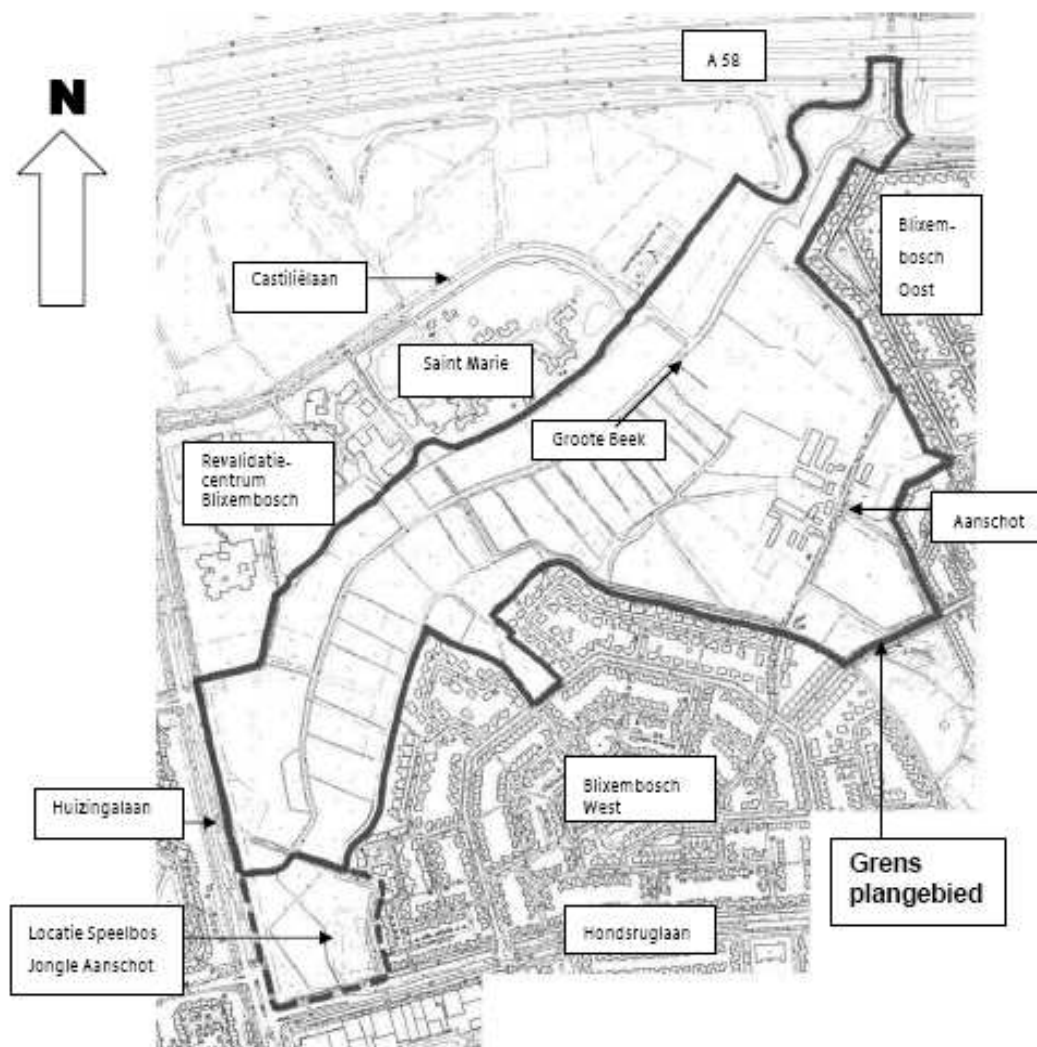
gemeente Eindhoven

Landschapontwerper : Wendy van den Hurk

Auteur en projectleider : Leonhard Schrofer

### Datum

September 2013



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>SAMENVATTING</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>OVERLEG, INSPRAAK EN PLANNING</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>UITWERKING PER ONDERDEEL</b> .....	<b>10</b>
4.1	UITGANGSPUNTEN ONTWERP.....	10
4.2	WATER.....	11
4.2.1	Waterkwaliteit.....	11
4.2.2	Vasthouden, bergen en afvoeren .....	12
4.2.3	Waterbergingsgebieden.....	12
4.3	BOMEN EN STRUIKEN .....	15
4.3.1	Ecologie.....	15
4.3.2	Populieren.....	15
4.3.3	Landschap .....	16
4.3.4	Bospercelen en bomenrijen .....	16
4.3.5	'Gemeentelijke' bospercelen .....	18
4.3.6	Singels .....	18
4.3.7	Fruitbomen langs paden.....	20
4.4	NATUUR .....	20
4.5	CULTUURHISTORIE EN LANDBOUW .....	21
4.6	RECREATIE .....	22
4.6.1	Paden.....	22
4.6.2	Rijwielpad.....	25
4.6.3	Hondenlosloopterrein.....	25
4.6.4	Slagbomen, fietssluisen, autowerende voorzieningen, banken en vuilnisbakken .....	25
4.6.5	Geen verlichting .....	26
4.7	OVERIGE .....	27
4.7.1	Afgravingen .....	27
4.7.2	Ophogingen .....	27
4.7.3	Tussenliggende open ruimten .....	27
4.7.4	Verwijderen afval .....	27
4.8	KADERS VANUIT 'FLORA- EN FAUNAWET' .....	27
<b>5</b>	<b>FINANCIËN</b> .....	<b>29</b>
5.1	KOSTENRAMING VAN TE NEMEN MAATREGELEN .....	29
5.2	FINANCIERINGSOPZET.....	30
	<b>LITERATUUR</b> .....	<b>31</b>
<b>1</b>	<b>BIJLAGE A BEHEER</b> .....	<b>32</b>
1.1	WATER.....	32
1.2	WATERLOOP.....	32
1.3	WATERBERGINGSGEBIED.....	33
1.4	NATUUR .....	33

1.5	POEL.....	34
1.6	NAT SCHRAALLAND.....	35
1.7	BLOEMRIJK GRASLAND.....	35
1.8	DROOG SCHRAALGRASLAND.....	35
1.9	LAAGVEENBOS .....	36
1.10	ELZENHAKHOUT.....	36
1.11	EIKEN-BEUKENBOS .....	37
1.12	CULTUURHISTORIE EN LANDBOUW .....	37
1.13	DROOG SCHRAALGRASLAND.....	38
1.14	WINTERGRAANAKKER.....	39
1.15	GEMENGDE HOOTSINGEL MET BOMEN.....	40
1.16	GEMENGDE HOOTSINGEL ZONDER BOMEN.....	40
1.17	ELZEN- EN WILGENSINGEL.....	40
1.18	LAANBOMEN .....	41
1.19	KNOTBOMEN .....	41
1.20	MEIDOORNHAAG.....	41
1.21	VOEDSELARME BERM.....	41
1.22	OVERIG AANDACHTSPUNT.....	42
1.23	RECREATIEF GEBRUIK.....	42
1.24	HALF VERHARDE WANDELPADEN .....	42
1.25	VERHARD FIETSPAD.....	42
1.26	WANDELVOORZIENINGEN.....	42
1.27	BESTRIJDING VAN ZWERFVUIL.....	43

# I Samenvatting

Dit Definitief Ontwerp voor de 'Aanscotse Beemden' is een vervolg op het Voorlopig Ontwerp, dat ter visie heeft gelegen van 1 tot en met 15 maart 2007. Het Voorlopig Ontwerp bevat een schat aan 'basisinformatie'. In het Definitief Ontwerp zijn de voorgestelde maatregelen concreet uitgewerkt, zodat deze in het bestek kunnen worden uitgewerkt.

In het hoofdstuk 2 'Inleiding' is het 'Voorlopig Ontwerp' kort samengevat.

In hoofdstuk 3 zijn overleg, inspraak en planning weergegeven. Zowel het 'voorlopig ontwerp' als het 'definitief ontwerp' zijn opgesteld in nauw overleg met de Overleggroep Aanscotse Beemden. Op 28 februari 2013 is er een inloopmiddag en –avond voor alle bewoners uit de omgeving waarop het 'definitief ontwerp' als het voorontwerp bestemmingsplan 'VIII Blixembosch (Aanscotse Beemden)'.  
Doordat een aantal 'water'-elementen niet passen binnen het huidige bestemmingsplan, is een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Uitvoering wordt op zijn vroegst in 2014 verwacht.

In hoofdstuk 4 'Uitwerking per onderdeel', de kern van het 'Definitief Ontwerp', zijn de te nemen maatregelen zo concreet mogelijk beschreven en met de overzichtstekening geïllustreerd. De ideeën achter het landschapsonwerp zijn, indien van toepassing, meegenomen. Het accent ligt op recreatieve, landschappelijke, waterhuishoudkundige en landbouwkundige voorzieningen, zoals wandelpaden, landschappelijke beplantingen, waterbergingen en afrasteringen.

In de 'Financiën', hoofdstuk 5, zijn opgenomen de voorbereidingskosten, de kosten om de inrichtingsmaatregelen te realiseren en hoe het project gefinancierd wordt. Uitgangspunt is dat de gemeente Eindhoven tot 50% uit het Gemeentelijk Riolerings-Plan (GRP) wil financieren op voorwaarde dat er minimaal 50% medefinanciering plaats vindt.

## 2 Inleiding

Dit 'Definitief Ontwerp' voor project Aanscotse Beemden, afgekort met 'het plan' is een vervolg op het 'Voorlopig Ontwerp' dat in februari 2007 gereed is gekomen en vervolgens op 1 maart 2007 is gepresenteerd op een informatieavond voor de bewoners uit de directe omgeving van de Aanscotse Beemden.

De Aanscotse Beemden is met de Grootte Beek een landschappelijk aantrekkelijk beekdal, gelegen tussen de stadswijken Achtse Barrier en Blixembosch in het noorden van Eindhoven. Het hele projectgebied is ongeveer 50 ha groot. Het 'buitengebied' vormt een groene ader in een stedelijke omgeving en is lange tijd als een 'restgebied' beschouwd. Om de ontwikkeling van dit potentieel waardevolle gebied weer een duidelijke richting te geven, heeft het college van burgemeester en wethouders van Eindhoven in 2005 opdracht voor het opstellen van een 'Voorlopig Ontwerp' met de volgende doelstellingen:

- ◆ herstel van de cultuurhistorische landschapsstructuur;
- ◆ verhogen van de natuurwaarden;
- ◆ vergroten van de recreatieve en educatieve gebruiksmogelijkheden;
- ◆ het realiseren van extra bergingscapaciteit voor afgekoppeld regenwater;
- ◆ beëindigen van het clandestiene grondgebruik; het instellen van een adequaat handhaving door de sector Vergunningverlening, Handhaving & Toezicht (VTH);
- ◆ aanbieden van een wandelroutestructuur en een oplossing bieden voor de tijdelijke populierenbossen.

Het vastgestelde 'Voorlopig Ontwerp' uit januari 2007 bestaat uit de onderdelen inventarisatie, analyse, doelstellingen en schetsontwerp, beheer en financiën.

### *'Inventarisatie'*

De lagere gronden in het projectgebied bestaande uit productiebossen van populier, graslanden en akkers zijn grotendeels eigendom van de gemeente Eindhoven; de hogere gronden bestaande uit woningen, erven, tuinen, volkstuinten en akkers zijn grotendeel eigendom van een aantal kleinere eigenaren en de gemeente Eindhoven. De gemeente Eindhoven is de grootste beheerder in het gebied. Het onderhoud is minimaal vanwege illegale beweiding en wordt uitbesteed. De Houtbank van het groenbedrijf BTL heeft tot voor enkele jaren, conform een overeenkomst, het beheer over de populierenbossen gevoerd. De betreffende overeenkomst is afgekocht en ontbonden. Het beheer over de populierenbossen wordt nu gevoerd door de sector Realisatie & Beheer.

Op het gebied van de ruimtelijke ordening is voor dit gebied weinig beleid geformuleerd, waardoor er weinig beperkingen zijn voor de inrichting. De bodem wordt gekenmerkt door leemhoudende zandgronden in de vorm van hoge en lage enkeerdgronden. Rondom de beek is vaak wateroverlast door de combinatie van hoge grondwaterstanden, lemige ondergrond en lokaal overstromingen van de Grootte Beek, wat een negatieve invloed heeft op de begaanbaarheid.

De Aanscotse Beemden hebben thans geringe natuurwaarden, maar hebben voor planten en dieren redelijk grote ontwikkelingsmogelijkheden.

In en rondom het gebied is een uitgebreide infrastructuur aanwezig van wegen en wandel- en fietspaden.

De meeste belanghebbenden staan positief tegenover de doelen, welke het college voorstaat. Zij verwachten meer van het gebied gebruik te zullen maken als de doelen gerealiseerd worden. Met name de begaanbaarheid van de paden is belangrijk.

#### *'Analyse'*

Op basis van de inventarisatie is een 'SWOT'-analyse uitgevoerd. Sterke punten zijn de betekenis voor de stedelijke recreatie, goede bereikbaarheid, natuur en het stedelijke waterbeheer. Zwakke punten zijn onder meer de slechte begaanbaarheid, versnipperd grondgebruik en de geïsoleerde ligging. Zowel sterke als zwakke punten bieden kansen voor de planvorming. Bedreigingen voor de planvorming zijn allerlei verstoringen, droogvallen van de beek en langdurige inspraakprocedures.

#### *'Doelstellingen en schetsontwerp'*

De uitgevoerde analyse heeft geresulteerd in een aantal inrichtingsdoelstellingen die zijn gevisualiseerd in vier thema's.

- ◆ In het thema 'water' is gekozen voor verbreding van de Grootte Beek, een helofytenfilter en een nevengeul. Via een nevengeul kan een aantal laag gelegen stukken worden bereikt. Door de slootjes met elkaar te verbinden kan de gewenste waterberging hier worden gerealiseerd.
- ◆ In het thema 'natuur' is het gebied via 'de Ekkersrijt' aangesloten op de bestaande Ecologische Hoofdstructuur (EHS) tussen de Oirschotse Heide en het Dommeldal. Voor de inrichting van de Grootte Beek als natte ecologische verbinding is een herprofilering van de beek met een accoladeprofiel wenselijk net als bij het thema 'water'. De natuurwaarden binnen het gebied dienen met een in de tijd gezien consequent beheer te worden ontwikkeld.
- ◆ In het thema 'cultuurhistorie en landbouw' ligt de nadruk op het herstellen van de historische landschapsstructuur en wordt er meer ruimte gegeven aan ecologische landbouw.
- ◆ Het thema 'recreatie' legt ten slotte de nadruk op het verbeteren van de padenstructuur en het versterken van de visuele aantrekkelijkheid.

Na afweging van de verschillende belangen zijn de geformuleerde doelstellingen en de vier thema's samengevoegd in één gebiedsvisie met een schetsontwerp. In de gebiedsvisie wordt de gewenste waterberging gerealiseerd door de beek bij piekafvoeren op een natuurlijke wijze in de lage delen van het gebied te laten overlopen. De beek blijft daarbij stromen volgens het oorspronkelijke tracé, waarbij de beek voorzien wordt van een accoladeprofiel. Ook wordt het gebied ecologisch aangesloten op het aangrenzende Aanshotpark en het daar achter liggende Henri Dunant Park. In de gebiedsvisie is verder een kleine parkeerplaats en een uitgebreide padenstructuur opgenomen om het gebied aantrekkelijker te maken voor de recreatie.

#### *'Beheer'*

Aansluiting op de Ecologische Hoofdstructuur betekent dat de natuur in het gebied beheerd gaat worden overeenkomstig de standaarden uit het Handboek Natuurdoeltypen 2001. Daarnaast heeft ook het agrarische gebruik een plaats gekregen in de vorm van landbouw volgens de officiële beheerpakketten.

### *'Financiën'*

Opgesteld is een globale kostenraming uitgesplitst over de thema's water; bomen en struiken; akkers en graslanden, natuur en recreatie; overige maatregelen. De financiering is nog niet helemaal rond.

In het 'Voorlopig ontwerp' ligt alles nog slechts 'schetsmatig' vast ofwel: alles ligt nog niet precies op de juiste plek. In het 'Definitief ontwerp' is dit wel het geval.

## **3 Overleg, inspraak en planning**

Het overleg en de inspraak voor het 'Voorlopig Ontwerp' zijn positief verlopen.

- ◆ Het ontwerp is opgesteld in nauw overleg met de Overleggroep Bewoners Aanschotse Beemden bestaande uit vertegenwoordigers van verschillende belangengroepen en bewoners uit Blixembosch.
- ◆ Het 'Voorlopig Ontwerp' is op een informatieavond op 1 maart 2007 voor ca. 70 belangstellenden gepresenteerd. Zij waren positief kritisch over het plan.
- ◆ Het voorlopig ontwerp heeft twee weken ter visie gelegen, hoewel dit wettelijk niet verplicht is. De binnengekomen reacties zijn verwerkt in de nota 'Reacties naar aanleiding van het 'Voorlopig Ontwerp Aanschotse Beemden' d.d. juni 2007.
- ◆ De bij het overleg en tijdens de inspraak gemaakte opmerkingen zijn afgewogen tegen de projectkaders en zo goed mogelijk in het plan verwerkt.

Het overleg en de inspraak voor het 'Definitief Ontwerp' (=DO) is en gaat als volgt verlopen:

- ◆ Met de leden van de Overleggroep Aanschotse Beemden, bestaande uit vertegenwoordigers van diverse groeperingen uit Blixembosch is overleg gevoerd op: 27 september 2007, 22 april 2008, 17 september 2008, 27 mei 2009, 14 januari 2010, 15 en 22 april 2010, 30 juni 2011, 12 januari 2012, 10 mei 2012 en 17 januari 2013.
- ◆ De inhoud van het 'Definitief Ontwerp' is volledig met de overleggroep doorgesproken. Op 28 februari 2013 wordt in de vrijetijdsaccommodatie Blixems in Blixembosch Oost voor alle belanghebbenden hiervoor een inloopmiddag- en avond van 16 tot 20.00 uur georganiseerd. Naast het definitief ontwerp zal ook het voorontwerp bestemmingsplan worden toegelicht.
- ◆ Reacties van de belanghebbenden inclusief de antwoorden van de projectleider worden met een bijgesteld 'definitief ontwerp' en het 'voorontwerp bestemmingsplan' ter goedkeuring aan het college burgemeester en wethouders van Eindhoven aangeboden.

Qua planning ziet het er als volgt uit:

- ◆ 28 februari 2013: Een inloopmiddag- en avond (16 – 20 uur).
- ◆ Maart en april 2013: Verwerken binnengekomen reacties en bijstellen 'definitief ontwerp' en 'voorontwerp-bestemmingsplan'.
- ◆ Eind mei 2013: Overleggroep Aanschotse Beemden: bijpraten over uitkomsten inloopmiddag- en avond en schriftelijke ronde.
- ◆ Augustus 2013: Akkoord college van b&w.
- ◆ Augustus en september 2013: Formele ter inzage legging 'bestemmingsplan'.

- ◆ April 2014: 'bestemmingsplan' definitief (afhankelijk van bezwaren).
- ◆ Najaar 2014: Vroegste start uitvoering project Aanshotse Beemden.

## 4 Uitwerking per onderdeel

In dit 'Definitief Ontwerp' zijn het ontwerp (als tekening los bijgevoegd) en de onderdelen uitgangspunten ontwerp, water, bomen en struiken, natuur, cultuurhistorie en landbouw, recreatie uit het 'Voorlopig Ontwerp' concreet uitgewerkt.

### 4.1 Uitgangspunten ontwerp

In het definitief ontwerp zijn allereerst de uitgangspunten de uitgangspunten op rij gezet. Hierin is ook de achterliggende ontwerpgedachte verwoord. De Aanschotse Beemden worden in een nieuw, maar ook cultuurhistorisch en ecologisch, verantwoord 'jasje' gestoken. Aan de hand van het schetsontwerp is te zien hoe alle bestaande en extra toegevoegde elementen met elkaar 'in interactie' gaan.

De bewoningsgeschiedenis van het landschap kan niet los worden gezien van de fysieke eigenschappen van dat landschap. De mens gebruikte het landschap niet alleen als een plaats om er te wonen. Hij maakte er ook gebruik van uit om er in zijn levensbehoeften te voorzien. Vooral voor dit laatste was niet elke plaats geschikt. De hogere delen zijn bewoond en zowel de lagere als de hogere delen zijn agrarisch in gebruik genomen. Dit heeft geleid tot het, voor dit gebied, nog herkenbare typerende agrarische occupatiepatroon.

De boerderijen, huizen en akkers liggen op de hogere delen buiten het beekdal; de graslanden en natte bossen op de lagere gronden in het beekdal. Deze aspecten vormen de uitgangspunten voor dit ontwerp.

Het gedurende eeuwen bemesten en dus ophogen van het land met potstalmest, heeft het hoogteverschil tussen beekdal en de hogere delen nog extra versterkt.

De hoofdgedachte van het ontwerp gaat uit van een aaneenschakeling van kleinschalige landschapselementen. De langgerekte ruimtes in het beekdal, welke worden gevormd door de singels ter weerszijden van de beek, dwars geplaatste singels op de Grootte Beek en de meer vierkantige ruimtes, zorgen voor een gevarieerd beeld, welke voldoen aan de menselijke maat.

Bij het schetsontwerp is uitgegaan van de volgende staat van eigendommen en (vermeende) gebruiksrechten:

- ◆ De geplande inrichtingsmaatregelen hebben uitsluitend betrekking op gronden in eigendom bij de gemeente Eindhoven;
- ◆ Voor de huidige illegale beweiding is geen plaats ingeruimd. De illegale beweiding van bossen en graslanden dient volledig beëindigd te zijn, voordat de uitvoering gestart wordt.
- ◆ De oorspronkelijke eigendomssituatie tussen heer E. van der Ven en de gemeente Eindhoven dient voor de uitvoering hersteld te zijn.
- ◆ Het toekomstige hondenlosloopterrein tussen Aanshot en Granaat is in gebruik bij mevrouw Veldkamp. Deze ingebruikgeving dient beëindigd te zijn, voordat de uitvoering gestart wordt.

De uitvoeringsfase kan alleen ingaan als de voorgaande 4 punten geregeld zijn.

## 4.2 Water

### 4.2.1 Waterkwaliteit

De gemeente Eindhoven werkt hard aan het afkoppelen van regenwater van het vuilwater-rioolstelsel middels de aanleg van regenwaterriolen. Doel is het verbeteren van de waterkwaliteit van beken, sloten, singels en grachten in Eindhoven; ook dat van de Grootte Beek. De snelheid van het afkoppelen is echter afhankelijk van het tempo van vervanging van de gemengde riolen. Bij iedere vervanging van een gemengd riool in een straat wordt tegenwoordig ook een regenwaterriool aangelegd. Aangezien riolen een levensduur hebben van 50 tot 70 jaar, vindt deze vervanging slechts geleidelijk plaats.

Door meer 'schoon' regenwater naar het oppervlaktewater te leiden, wordt de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Het Waterschap De Dommel in Eindhoven en het oude gemeentelijke gemengde rioolstelsel meer ontlast. Hierdoor wordt het rioolwater door de waterzuivering beter gezuiverd en wordt het gemengde rioolstelsel minder vaak overbelast met minder riool-overstortingen tot gevolg. Bij een riool-overstort na een zware regenbui komt een deel van het rioolwater verdund en ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht met vaak catastrofale gevolgen voor het waterleven. Afkoppelen draag zo bij aan de verbetering van de kwaliteit van het van het oppervlaktewater en dus de Grootte Beek.

Tussen de gemeente Eindhoven en het Waterschap De Dommel zijn op het gebied van kwaliteit van het oppervlaktewater nog geen resultaatsverplichting afgesproken. Dit heeft onder andere te maken met een aantal onzekerheden, die nu bij het ontwerpen van een afvoerstructuur voor Woensel Noord en een helofytenfilter in de Aanscotse Beemden nog niet bekend zijn.

Omdat de afvoerstructuur nog niet gereed is, heeft de gemeente nog niet helder wat de kwaliteit van het instromende water in de Aanscotse Beemden precies zal worden. Naast de kwaliteit van het afstromende water van daken en straten is de kwaliteit ook afhankelijk van: auto's die op straat gewassen worden, hondenuitwerpselen langs oevers; voeren van eenden; lokken van vis door voeren; inwaaien van verontreinigingen; zuivering door afbraak en bezinking van afgekoppeld regenwater voordat het water in de Aanscotse Beemden stroomt en dergelijke. Kortom: er is nog veel niet duidelijk.

Op basis van beschikbare gegevens en ervaringen met helofytenfilters elders, schatten watermedewerkers van de gemeente en adviesbureaus op basis van 'expert judgement' in, dat het instromende en uitstromende water van de Aanscotse Beemden van voldoende kwaliteit is. Waterschap en gemeente zullen middels metingen vast moeten stellen of het uitstromende water van een te realiseren helofytenfilter ook daadwerkelijk van voldoende kwaliteit is. Op basis van die uitkomsten kan een helofytenfilter middels het bijstellen van in- en uitstroomvoorzieningen verder geoptimaliseerd worden.

Ondanks het feit dat waterschap en gemeente nog geen resultaatsverplichtingen hebben afgesproken, neemt dit niet weg dat er nu al intensief samengewerkt wordt om een goede oppervlaktewaterkwaliteit te waarborgen. Overeenkomstig de systematiek van de Kaderrichtlijn Water (KRW) wordt gewerkt aan een 'goede ecologische en chemische toestand' van het oppervlaktewater. Dit wil zeggen dat de normen voor de fysisch-chemische waterkwaliteit tot doel hebben dat het systeem ecologisch goed zal gaan functioneren. Als aan de ecologische

doelstellingen is voldaan, kan worden gesteld dat 'het systeem' op orde is. Het vasthouden aan te strikte streef- en interventiewaarden kan ten koste gaan van heel veel gemeenschapsgeld als blijkt dat bijvoorbeeld één meetwaarde overschreden wordt, terwijl dit de ecologie niet schaadt. Harde resultaatsverplichtingen, die er nu nog niet zijn, zullen zeker komen, maar zijn er nu nog niet.

#### 4.2.2 Vasthouden, bergen en afvoeren

Om verdroging te bestrijden en 'natte voeten' te voorkomen hanteren de waterbeheerders de trits 'vasthouden, bergen en afvoeren'.

- ◆ 'Vasthouden'. Allereerst wordt er naar gestreefd om het regenwater bij de bron in de bodem te laten dringen om zo de dalende grondwaterstanden in Brabant te keren, in plaats van het zo snel mogelijk richting Noordzee af te voeren. In Brabant zijn dit de hogere gronden buiten de beekdalen ofwel de 'infiltratiegebieden'.
- ◆ 'Bergen'. Daar waar 'vasthouden' niet mogelijk is, wordt het water geborgen in onder andere de beekdalen met de bedoeling dit tijdelijk vast te houden. Voor de Aanscotse Beemden betekent dit slechts 'tijdelijke' berging, omdat in de ondergrond dikke ondoorlatende leemlagen aanwezig zijn. Om het water zo lang mogelijk in het gebied vast te houden, maar ook voldoende bergingscapaciteit over te houden voor een volgende zware regenbui, worden in de Aanscotse Beemden 4 soorten waterbergingen gerealiseerd.
- ◆ 'Afvoeren'. Uiteindelijk moet het water het gebied ook verlaten. Dit geschiedt via schotbalkenstuwtejes en knijpstuwtejes.

#### 4.2.3 Waterbergingsgebieden

In het 'Definitief Ontwerp' zijn 4 'waterbergingsgebieden' opgenomen met een totaal volume van 25.000 m<sup>3</sup> water. In het 'Definitief Ontwerp' is er naar gestreefd om het 'water' zo zichtbaar en beleefbaar mogelijk te maken. Dus zo min mogelijk water door overkluizingen of betonnen duikers laten stromen, maar te laten stromen door open waterlopen en -loopjes met groene oevers in combinatie met bruggen en bruggetjes.

##### 1. Helofytenfilter.

- ◆ Om de kwaliteit van het afgekoppelde stedelijke hemelwater te verbeteren, wordt ten zuiden van de Methyschool en Revalidatiecentrum Blixembosch een helofyten- of rietfilter aangelegd tussen de Huizingalaan en de Grootte Beek.
- ◆ Nadat de Grootte Beek uit een overkluizing de Aanscotse Beemden is binnengekomen, kruist de beek een halfverharde weg dat NW-ZO loopt.
- ◆ Direct na deze kruising zal ten behoeve van het helofytenfilter een instroomvoorziening gerealiseerd middels een schotbalkenstuwteje in de Grootte Beek en een schotbalkenstuwteje bij de instroom van het helofytenfilter.
- ◆ Direct na de instroom wordt een 'slibvang' aangelegd om de zware metalen (o.a. zink van dakgoten) en cyclische koolwaterstoffen (anorganische verontreinigingen zoals minerale olie), welke aan slibdeeltjes gebonden zijn te laten bezinken. Hier wordt in de toekomst regelmatig het verontreinigde slib verwijderd. De oevers van de slibvang dienen voor een hydraulische kraan goed bereikbaar te zijn.

- ◆ In het lage en meest oostelijke deel van de akker wordt middels een ontgraving het helofytenfilter of rietfilter aangelegd in de vorm van een breed uitgevoerde 'beekmeander'.
  - Riet ontleent haar zuiverende werking onderwater voor organische verontreinigingen door de bacteriën op de buitenkant van de rietstengels; niet door de rietplant zelf. Afgestorven slibdeeltjes zakken naar de bodem en dienen als voeding voor de rietplanten. Door het Riet jaarlijks te maaien en af te voeren wordt ongewenste ophoping van voedingsstoffen voorkomen.
  - Het zuiveringsrendement is afhankelijk van de doorstromsnelheid en de verblijftijd van het water en de tijd van het jaar. Met de 'regelknoppen', de in- en uitstroomvoorziening, is het rendement tot op zekere hoogte te sturen. Op dit moment bestaan voor afgekoppeld hemelwater nog geen kwaliteitsnormen, waaraan het water minimaal aan moet voldoen.
  - Om ecologisch kansrijke overgangssituaties en recreatief een aantrekkelijk bloemrijke oever te creëren, wordt het westelijke talud zo flauw mogelijk aangelegd. Botanisch ontstaan hier van 'nat' naar 'droog' achtereenvolgens vegetaties van rietland, nat schraalland, dotterbloem-grasland, glanshaverhooiland en droog schraalgrasland.
  - Het bosje aan de oostzijde wordt vergroot en gaat functioneren als nat moerasbos.
  - Om het rietland optimaal te kunnen ervaren wordt door het breedste deel en in het verlengde van een sloot met bosrand aan de overzijde van de Groote Beek een kwalitatief degelijk en voor rolstoelers begaanbare knuppelbrug (type 'sustainable knuppelpad/logroad' van Streetlife met schampranden) en enig 'kijkwater' aangelegd. De detaillering en uitvoering dient getoetst te worden aan het 'Handboek toegankelijkheid'.
  - Dit 'kijkwater' moet helaas beperkt in omvang blijven om de werking van het rietfilter niet te frustreren. Hoe groter de plas wordt, hoe minder het doorstromende water met de rietstengels in contact kan komen.
  - Om het 'zicht' over het rietfilter vanaf het onderhoudspad van de Groote Beek optimaal te kunnen ervaren is het moerasbos op een aantal plaatsen onderbroken.
  - De in- en uitstroom voorzieningen worden zo min mogelijk 'overkluisd' middels duikers en zo zichtbaar en beleefbaar mogelijk worden gemaakt.
- ◆ Bij de uitstroom van het filter wordt een schotbalkenstuwte gerealiseerd ten zuidoosten van het 'Boomfeestdagbosje' om voor het rietbeheer het filter droog te kunnen zetten.
- ◆ De Groote Beek tussen instroom en uitstroom zal gaan functioneren als by-pass. De 'by-pass' zal gaan functioneren als:
  - de helofytenfilter het beekwater niet meer volledig kan verwerken en
  - het riet in het helofytenfilter in de wintermaanden wordt gemaaid en afgevoerd. Ieder jaar wordt, onder andere ten behoeve van moerasvogels en insecten, een ander deel van het rietland niet gemaaid (10 % van de totale rietoppervlakte).

## 2. De Groote Beek.

- ◆ Het traject van uitstroom van de overkluizing van de Huizingalaan tot aan de instroom van het helofytenfilter wordt aan de zuidzijde (of rechteroever) met 2 meter verbreed middels een verhoogd eenzijdig accoladeprofiel om in de toekomst de grotere

hoeveelheden afgekoppeld hemelwater af te kunnen voeren. Aan de 'overkluizing' wordt niet veranderd.

- ◆ De in- en de uitstroom van het helofytenfilter wordt niet verbreed, omdat het helofytenfilter bij piekafvoeren niet al het water kan verwerken.
- ◆ Tussen de uitstroom van het helofytenfilter en de stuw ter hoogte van de Buddy Boldenlaan 51 – 53 wordt de zuidoostelijke (of rechteroever) met 2 meter verbreed middels een verhoogd eenzijdig accoladeprofiel naar de zuidoostzijde (of rechteroever) om de hiervoor genoemde reden.

De bomen op de huidige rechteroever of (zuid)oostelijke zijde van de Grootte Beek dienen voortijdig geogost moeten worden. In het oorspronkelijke opzet zou het eenzijdige accoladeprofiel op de linkeroever of noordwestzijde gelegd worden. Voor deze 'switch' is gekozen, omdat de bomen op de rechteroever dikker en zwaarder zijn en eerder zullen omwaaien dan de jongere bomen op de linker oever. Op de nieuwe zuidoostelijke oever worden Essen teruggeplant om het huidige landschappelijke 'gallerij'- of laan-effect, op termijn, weer te herstellen. Het diepste deel van het accoladeprofiel ofwel de huidige geul wordt niet gewijzigd. Bij kleine afvoeren is de toekomstige situatie gelijk aan de huidige situatie. Vanaf ca. 20 cm waterdiepte wordt het beekprofiel éézijdig verbreed, waardoor de berging wordt vergroot. Hier is sprake van een dynamische berging, omdat nabij de A58 een regelbare V-vormige houten stuw gebouwd wordt. Deze stuw zorgt tevens dat in de meest droge perioden het beekdal niet te sterk verdroogt en vissen kunnen blijven trekken. Zo kan een bijdrage worden geleverd aan het bestrijden van verdroging. Alle stuwen zijn V-vormig in plaats van 'ononderbroken horizontaal' om niet als hindernis voor vismigratie te fungeren en het ecologisch evenwicht in de beek te behouden.

### 3. Nevengeul.

Aan de zuidoostelijke kant van de Grootte Beek ligt een gebied dat relatief laag gelegen is. Op hoogtekaart heeft dit de vorm van een verlande beekgeul en is duidelijk in het landschap aanwezig en zichtbaar. Deze zone wordt met enkele aanpassingen omgevormd tot een nevengeul, een geul waar water tijdelijk in geborgen kan worden en dat ook weer via de Grootte Beek kan weglopen. Hier gaat alleen water doorheen stromen dat bij hoge afvoeren niet meer door de Grootte Beek zelf verwerkt kan worden.

De V-vormige instroomstuw van de nevengeul begint ter hoogte van het grootste bosgebied centraal gelegen in de Aanschtse Beemden, loopt door de beemden en eindigt vlak vóór het stamriool met een 'knijpstuw', ten behoeve van een dynamische waterberging, weer in de Grootte Beek.

De nevengeul komt niet dieper te liggen dan de bestaande sloten. Hierdoor worden alleen de hogere delen tussen de sloten ontgraven tot ongeveer 30 cm boven de bodem van de nevengeul over een breedte van ca. 7 meter.

Langs de nevengeul komt aan de zuidzijde, ten behoeve van het onderhoud met een bandenkraan met maaikorf, in principe 4 meter een obstakelvrij onderhoudspad. Daar waar sloten gekruist worden, komen betonnen duikers met een diameter van 40 cm te liggen met een gronddek van 0,5 m. Doordat de hoogste punten van de bolle akkers ca. 1 meter boven de bodem van de slotjes liggen, zal het onderhoudspad door het 'golvende' karakter onopvallend in het beekdal komen te liggen. Bij het eerste deel van de nevengeul door het oude bos blijven in principe alle oude bomen staan en slingert het onderhoudspad tussen de bomen door. In het open gebied blijven tussen de nevengeul en het

onderhoudspad enkele bomen staan. De nevengeul met onderhoudspad krijgt een meerwaarde door de laarzenpadstructuur hierop 'aan te laten sluiten'.

Daar waar het laarzenpad niet samenvalt met het onderhoudspad zal de aanpassing bij de 'dwarsslotten' uit bielzenbruggetjes bestaan. De bruggetjes dienen te voldoen aan de minimale duurzaamheidscriteria voor kunstwerken en indien van toepassing, conserveringen van Agentschap.nl.

#### **4. Bergingsplas.**

Stroomafwaarts van het stamriool ligt aan de oostelijke zijde van de beek een laaggelegen grasland dat als bergingsplas zal worden benut. Het is een laaggelegen grasland dat bij hoogwater jaarlijks al onder water loopt. Hiervoor is geen graafwerk nodig; er is dan ook geen 'profiel'. Via een vaste stuwdrempel nabij het stamriool zal het water bij hoogwater het gebied instromen. Bij zakkend water kan het water weer via een vaste 'knijpstuw' uit de 'bergingsplas' kunnen stromen.

Om overstroming van het botanisch waardevolle graslandcomplex, ter hoogte van de straat Bloedkoraal, met de natuurdoeltypen 'Nat schraal grasland' en/of 'Bloemrijk grasland: Kamgrasweide' te beperken, komt hier een lage kade met een hoogte van 35 cm (tot ca. 14,50 m + NAP) met een bovenbreedte van 1 meter en taluds van 1 : 2. In het botanisch waardevolle graslandcomplex worden in het kader van het definitief ontwerp verder geen maatregelen uitgevoerd. Op de kade langs de Grootte Beek worden vanaf de uitstroom van het helofytenfilter Essen geplant.

### **4.3 Bomen en struiken**

#### **4.3.1 Ecologie**

Kenmerkend voor het Kempisch landschap is de 'groene' kleinschaligheid, welke al vroeg in de tijd als een kwaliteit is gezien. Het assortiment inlandse bomen dat voor dit beekdal wordt toegepast, heeft zijn 'roots' in het verre verleden. Op de lage en natte delen worden bestaande elzen- en essensingels zo nodig hersteld. Op de vochtiger delen is aansluiting gezocht bij het vogelkers-essenverbond en is gekozen voor de Es, Boskriek (randen), Zomereik, Ruwe berk en Inlandse vogelkers. Op de hogere delen komen Zomereiken en Ruwe berken te staan. De populierenlaantjes worden op termijn vervangen door eikenlaantjes.

#### **4.3.2 Populieren**

Iedere boom heeft zijn charme. Populieren hebben een aantal opvallende karakteristieken: voorjaarsbloei, ruisen van de bladeren, bladverkleuring en ondergroei van Grote brandnetel door snelle bladvertering. Iedere boom heeft zo zijn eigen karakteristieken.

De populier zal geleidelijk plaats maken voor inlandse boomsoorten en zeker niet helemaal verdwijnen. Langs de linkeroever of noordwestelijke oever van de Grootte Beek zullen de nog jonge populieren nog tot volle wasdom kunnen komen. Twee percelen populier zullen, als cultuur, in principe in lengte jaren gehandhaafd blijven en in het kader van het reguliere beheer

worden beheerd. De populieren in 'gemeentelijke bospercelen' kunnen hun 'omloop' geheel voltooien en na afloop een bijdrage leveren aan het percentage 'dood hout'.

Één van de doelstellingen uit het Voorlopig Ontwerp is het versterken van de natuurwaarden in de Aanschotse Beemden. Voor de bospercelen is dit te bereiken door meer inlandse boomsoorten te introduceren en het percentage 'dood hout' langs natuurlijke weg te verhogen. Over het algemeen kan gezegd worden dat hoe langer een boom in onze klimaatzone aanwezig is, hoe meer de fauna hierop is aangepast en hoe gevarieerder deze is. Hierdoor scoren inlandse boomsoorten als Zomereik, Zwarte els en Es op het gebied van betekenis voor vogels, insecten en kruiden aanmerkelijk hoger dan de Canada-populier.

#### 4.3.3 Landschap

Ten aanzien van de randen van het gebied zijn voor de bomen de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- ◆ Noordelijke begrenzing naar en van de instituten, woonwagencentrum en geluidswal in de vorm van een **gesloten** scherm. Op termijn zullen de populieren hier vervangen worden door Essen.
- ◆ Oostelijke en zuidelijke begrenzing van en naar de woonwijken in de vorm van grotendeels **transparante** schermen met zichtlijnen, zodat er sprake is van interactie met de wijken.
- ◆ De westelijke begrenzing wordt afgewisseld met **open** en **transparante** begroeiing. Dit geeft een sterke ruimtelijke beleving. Openheid (ontbreken van laanbeplanting en of solitairen) doorbreekt de versnippering aan de westzijde.
- ◆ Om cultuurhistorische redenen worden de 'populierenplantages' op twee plaatsen gehandhaafd: 1) Houtbank-populierenbos P6a (achter adres Bloedkoraal 13) en 2) gemeentelijk populierenbos langs het Blixemboschpad achter Briljant 29 tot en met 43. Beide percelen liggen goed ontsloten langs paden.

#### 4.3.4 Bospercelen en bomenrijen

##### *Voormalige populierenbossen van de Houtbank*

In 1990 is tussen de gemeente Eindhoven en de Houtbank een overeenkomst afgesloten voor het planten van populieren als tijdelijk bos. In een groot aantal graslanden zijn van verschillende cultuurvariëteiten van populieren geplant. Langs een aantal perceelranden zijn rijen met populier aangeplant. Deze overeenkomst is in 2009 afgekocht, waardoor de gemeente Eindhoven er weer vrij over kan beschikken

In het 'Voorlopig Ontwerp' is afgesproken dat deze bossen structureel als bos gehandhaafd blijven.

##### *Maatregelen rijen populier van de Houtbank*

De rijen populier worden geleidelijk omgevormd. Omvorming vindt plaats aan het einde van de omloop. Dit is rondom de leeftijd van 25 - 40 jaar ofwel 2016 - 2029.

In de bijgaande tabel betekent 'dunning' bij populier dat er om-en-om in de rij telkens 1 populier eruit gaat. Bijvoorkeur de minst functionerende exemplaren.

Vak of rij	Actuele situatie en ligging	Maatregelen DO	Maatregel ná DO
Rij A	Rij populier achter Sint Marie (m.u.v. populieren op perceel 4292). Populus Vereecken. Ca. 25 stuks.	Geen.	Vellen in 2014. Inplanten met jonge Es (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.
Rij B	Rij populier achter school, Revalidatiecentrum Blixembosch t/m bos nr. 10. Populus Vereecken. 30 st.	Geen.	Vellen in 2019. Inplanten met jonge Es (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.
Rij C	Rij populier haaks op rij B direct achter Toledolaan. Populus Wolterson. 4 stuks.	Geen.	Vellen in 2014. Inplanten met jonge Zwarte els (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.
Rij D	Rij populier N-zijde pad boomfeestdagbosje. Populus Wolterson. 7 stuks.	Geen.	Vellen in 2019. Inplanten met 7 jonge Zomereiken (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.
Rij E	Rij populier Z-zijde pad boomfeestdagbosje. Populus Wolterson. 7 stuks.	Geen.	Vellen in 2019. Inplanten met 7 jonge Zomereiken (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.
Rij F	Rij populier ten ZO Groote Beek. Populus Wolterson. 15 stuks.	Vellen t.b.v. verbreden Groote Beek naar ZO-zijde	Geen
Rij G	Rij populier bij N-zijde pad tussen Groote Beek en adres Aquamarijn 10. Populus Zeeland. 11 stuks.	Geen.	Vellen in 2014. Inplanten met 22 Zwarte elzen met onderlinge afstand 4 m1.
Rij H	Rij populier bij Z-zijde pad tussen Groote Beek en adres Aquamarijn 10. Populus Zeeland. 11 stuks.	Geen.	Vellen in 2014. Inplanten met 22 Zwarte elzen met onderlinge afstand 4 m1.
Rij J	Rij populier ten O Groote Beek. Populus Wolterson. 22 st.	Vellen 5 populieren t.b.v. verbreden Groote Beek naar ZO-zijde.	Overige populieren vellen in 2019. Inplanten met 17 jonge Es (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.
Rij K	Rij populier N-zijde vak nr. 7. Populus Zeeland. 10 stuks.	Vellen met te kappen deel in vak 7. Inplanten met veren van Zwarte els	Geen.
Rij L	Rij populier langs toegangspad bij poel 2 en langs Huizingalaan. Populus Vereecken. 34 st.	Geen.	Vellen in 2014. Bomen langs toegangspad vervangen door ca. 9 jonge Es (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.

Vak of rij	Actuele situatie en ligging	Maatregelen DO	Maatregel ná DO
			Bomen langs Huizingalaan vervangen door ca. 25 jonge Zomereiken (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.
Rij M	Rij populier langs N-zijde toegangsweg haaks op Groote Beek. Populus Zeeland. 17 stuks.	Geen.	Vellen in 2019. Inplanten met 17 jonge Zomereiken (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.
Rij N	Rij populier langs Z-zijde toegangsweg haaks op Groote Beek. Populus Zeeland. 16 stuks.	Geen.	Vellen in 2019. Inplanten met 16 jonge Zomereiken (15/18) met onderlinge afstand 8 m1.

#### 4.3.5 'Gemeentelijke' bospercelen

De overige 'gemeentelijke' bospercelen worden beheerd volgens de uitgangspunten van het reguliere 'geïntegreerd bosbeheer', maar dan zonder houtproductiefunctie.

In de oudere populierenbossen worden de populieren overeenkomstig de uitgangspunten van 'geïntegreerd bosbeheer' begeleid tot en met de aftakelingsfase en tenslotte aan de voorraad 'dood hout' toegevoegd. Om gevaarlijke situaties bij paden te voorkomen de bomen regelmatig geïnspecteerd te worden.

Verjonging middels aanplanten is in de gemengde loofbossen niet aan de orde. De populierenplantage langs het Blixemboschpad achter Briljant 29 tot en met 43 blijft als cultuur gehandhaafd.

Incidenteel worden bomen dunningsgewijze verwijderd voor de aanleg van halfverharde en onverharde paden.

Sortiment

Bomen: 'veren'; autochtoon biologisch geteeld plantmateriaal

#### 4.3.6 Singels

*Singels haaks op de Groote Beek*

In een aantal bestaande singels, zijnde enkelvoudige rijen bomen met Zwarte els en Es haaks op de Groote Beek zijn open plaatsen gevallen. Deze worden aangevuld met Zwarte Els. Op een beperkt aantal plaatsen wordt nieuwe singels geplant met Zwarte Els.

Nr.	Aard beplanting	Soorten
S1	Bestaande bomenrij; geen aanpassingen dus niet bijplanten.	geen

Nr.	Aard beplanting	Soorten
S2	Bestaande bomenrij; onderbeplanting aanplanten	40% Meidoorn ( <i>Crataegus monogyna</i> ), 40% Sleedoorn ( <i>Prunus spinosa</i> ), 20% Hondroos ( <i>Rosa canina</i> ) in enkelvoudige rij van 128 m met onderlinge plantafstand van 1,5 meter.
S3	Bomenrij en onderbeplanting aanplanten	Zwarte els ( <i>Alnus glutinosa</i> ) in enkelvoudige rij van 414 m met onderlinge plantafstand van 5 meter met daartussen in enkelvoudige rij 40% Meidoorn ( <i>Crataegus monogyna</i> ), 40% Sleedoorn ( <i>Prunus spinosa</i> ), 20% Hondroos ( <i>Rosa canina</i> ) met onderlinge plantafstand van 1,5 meter.
S4	Dubbele doornen-rij aanplanten	25% Meidoorn ( <i>Crataegus monogyna</i> ), 25% Sleedoorn ( <i>Prunus spinosa</i> ), 25% Wegedoorn ( <i>Rhamnus cartica</i> ), 25% Hondroos ( <i>Rosa canina</i> ) in dubbele rij van 136 m met onderlinge plantafstand van 1,5 meter.

Ten behoeve van het slootonderhoud gebeurd het planten van de bomen slechts aan die zijde van de sloot waar al de meeste bomen staan. Ten behoeve van het (mechanisch) beheer dienen de randen binnen de afrasteringen ter hoogte van de singels over een breedte van 3 meter te worden vrijgehouden van beplanting.

#### *Doorzicht singels langs de Grootte Beek en overige singels*

Langs de Grootte Beek en een aantal andere singels in het gebied worden, ten behoeve van het creëren van doorzicht, ca. 100 bomen (meest Populier) verwijderd. De overige singels worden tot 6 meter hoog opgesnoeid.

Om het 'laan-effect' van de bomen ter weerszijden van de Grootte Beek en het onderhoudspad in stand te houden, worden ten zuidoosten van de verbrede Grootte Beek in de open delen Essen (*Fraxinus exelsior*; sortiment: laanboom, autochtoon, biologisch geteeld) geplant.

#### *Doornensingel langs akker*

Akkers zijn in Brabant traditioneel afgeschermd met doornensingels (wijknaam Doornakkers in Tongelre) om wild te weren.

In verband met de aanleg van een voetpad tussen de Rabelaislaan en de weg Aanshot wordt tussen het voetpad en de achterzijde van de adressen Buddy Boldenlaan 1 tot en met 15 ten behoeve van privacy een doornensingel aangeplant.

Nr.	Aard beplanting	Soorten
S5	Doornensingel	25% Meidoorn ( <i>Crataegus monogyna</i> ), 25% Sleedoorn ( <i>Prunus spinosa</i> ), 25% Wegedoorn ( <i>Rhamnus cartica</i> ), 25% Hondroos ( <i>Rosa canina</i> ) (langs randen).

#### Sortiment

Bomen: 'veren'; autochtoon biologisch geteeld plantmateriaal.

Struiken: '3 jarig bosplantsoen; autochtoon biologisch geteeld plantmateriaal.

Plantverband: 1,5 x 1,5 m.

#### 4.3.7 Fruitbomen langs paden

In het agrarisch cultuurlandschap rond Aanschot en in het beekdal worden langs wandelpaden onopvallend pruimenbomen, appelbomen, tamme kastanjes en notenbomen geplant.

Nr.	Aantal	Soort
1	7	Tamme kastanje ( <i>Castanea sativa</i> )
2	8	Appel (Ster-appel of Brabantse Bellefleur)
3	3	Gewone walnoot ( <i>Juglans regia</i> )
4	2	Pruim (Reine Claude Verte)

Sortiment

Bomen: 15/18; biologisch geteeld plantmateriaal

#### 4.4 Natuur

Er komt een ecologische 'aantakking' van het Aanschotpark en het Henri Dunantpark aan de Aanschotse Beemden, welke op haar beurt weer aantakt aan de officiële 'ecologische verbindingzone' van de Ekkersrijt ten noorden van de A58. Omdat de duiker onder de A58 alleen voor 'waternatuur' passeerbaar is en niet voor 'aan land gebonden waternatuur' is deze verbinding sub-optimaal. Door deze maatregelen worden de ecologische potenties binnen Woensel beter benut. De inrichting en het beheer van het Aanschotpark en het Henri Dunantpark dient dan nog wel hierop te worden aangepast.

Onder de weg Granaat wordt een open en droge amfibieëntunnel in het wegdek aangebracht met geleidingsschermen (lage opstaande betonnen kanten) ten zuiden en ten oorden van de weg Granaat om de fauna, meest kleine zoogdieren en amfibieën, te geleiden.

Zie ook: <http://www.ravon.nl/Default.aspx?tabid=256>. Profieltype 'half rond met lichtinval'.

Overeenkomstig de terminologie van de landelijke 'Ecologische Hoofd-Structuur' of 'EHS' kan het laaggelegen beekdal met de natte beemden, bosjes en boomsingels beheerd gaan worden als 'reservaatsgebied' en de 'akkers' als 'beheergebied'. 'Reservaatsgebied' betekent hier het uitvoeren van een strikt natuurbeheer. 'Beheergebied' betekent het uitvoeren van een natuurgericht biologisch akkerbeheer. De natuurdoeltypen zullen richtinggevend worden voor het beheer. Het voordeel van beheersgebieden is bovendien de beheerspakketten voor akkers goed aansluiten bij de agrarische activiteiten.

Poelen

Steken van wilgenstek (*Salix alba*) langs de noordzijde van de poelen ten behoeve van 'kinderknotwilgen'. Dit zijn knotwilgen, waarvan de onderzijde van de knot begint op 80 cm vanaf het maaiveld.

Nr.	Poel	Aantal wilgenstek
2	Poel 2 bij Huizingalaan.	10
3	Poel 3 Toledolaan.	10
4	Poel 4 bij Sint Marie en fietspad Blixemboschpad.	15
5	Ronde poel 5.	5

6	Ovale poel 6	5
7	VSB-Poel 7	10

Poel 7, genaamd de VSB-poel, dient vergroot te worden overeenkomstig de tekening voor het definitief ontwerp. Het noordelijke talud dient een verhang te krijgen van 1:5 en het zuidelijke talud 1:3. De bodemdiepte is 1,50 m onder het meest centrale deel van de te vergroten poel. De hoeveelheid te ontgraven grond wordt ruw geschat op ongeveer 300 m<sup>3</sup> in situ.

De bestaande poelen zullen worden beheerd als paddenpoelen voor amfibieën.

In het weiland grenzend aan het Blixemboschpad, Granaat en Aanschot wordt een huiszwaluwtil geplaatst.

## 4.5 Cultuurhistorie en landbouw

In het schetsontwerp worden de meeste cultuurhistorisch waardevolle elementen behouden.

- ◆ Lintvormige structuur van de Grootte Beek met een begeleidende beplanting van voorlopig populier en op termijn voor de Es.  
Er is voor gekozen om de loop van de beek niet aan te passen, omdat deze vermoedelijk al vele honderden jaren zo bestaat en van grote cultuurhistorische waarde is. Er vindt wel enige verbreding plaats.
- ◆ Ontwateringsloten met begeleidende elzensingels haaks op de beek;
- ◆ Oorspronkelijke indeling van de laag gelegen graslanden in het beekdal van de Aanschotse Beemden.  
De graslanden voor begrazing en hooibouw in het ontwerp bevinden zich in het beekdal. Het beekdal behoudt daardoor veel van zijn oorspronkelijke waarden.
- ◆ Oorspronkelijke indeling van de hoger gelegen akkers rond het buurtschap Aanschot.  
Om een open landschap te behouden zijn de akkers in het ontwerp geconcentreerd rond de hoge gronden van het buurtschap Aanschot.

Naast het behoud en herstel van cultuurhistorische waarden zal het gebied ook duidelijk herkenbaar zijn als een agrarisch landschap.

De 3 laaggelegen beekdalgraslanden of beemden zullen worden ingericht en gebruikt gaan worden voor de natuurbegrazing door koeien en/of schapen. De begrazingseenheden worden voorzien van Europees hardhouten palen en schoorpalen, 3 rijen puntdraad, 4 meter brede scharnierende houten toegangshekken.

De hoog gelegen akkers rond het buurtschap kunnen worden uitgegeven op basis van de 'beheerpakketten' van de provincie Noord-Brabant en de biologische landbouw. Voor de bezoekers van het gebied kan zo zichtbaar worden gemaakt hoe een kleinschalig agrarisch landschap er uitziet en hoe de productie van voedsel verloopt. Daarbij is afwisseling in de teeltplannen van groot belang.

Zoals eerder is beschreven kunnen de agrarische activiteiten in het gebied verweven worden met de beheersgebieden binnen de Ecologische Hoofd-Structuur.

## 4.6 Recreatie

Verplaatsing door het gebied zal voornamelijk plaats gaan vinden via een intensief netwerk van wandelpaden, welke van uit Revalidatiecentrum tevens te gebruiken zijn voor mensen met motorische beperkingen. Fietsers kunnen het gebied slechts op een beperkt aantal plaatsen 'doorsteken'. In het schetsontwerp is uitgegaan van een verhoogd recreatief gebruik van het gebied. Om het landschap voor meer recreanten aantrekkelijk te maken is een visueel aantrekkelijk en open landschappelijk gebied waar natuur en water ruim in vertegenwoordigd zijn van groot belang.

### 4.6.1 Paden

Een goede padenstructuur is om deze reden een basisvoorwaarde voor het recreatief gebruik van het gebied.

Het gehele gebied wordt voorzien van twee padenstelsels.

1. Een enkelvoudig aaneengesloten padenstelsel voor rolstoelgebruikers met aangepaste rolstoelen, waarbij de berijdbaarheid voorop staat aan beide zijden van de Groote Beek. Moeilijk begaanbare, vaak lagere delen, zullen worden voorzien van rolstoeltoegankelijke licht opgehoogde paden.

De paden moeten worden opgehoogd overeenkomstig de in de kleur geel aangegeven paden op de onderstaande kaart uit het rapport 'Definitief ontwerp waterberging Aanschotse Beemden'.



Concreet ziet dit er voor de halfverharde paden als volgt uit:

- Voetpad vanaf Toledolaan door hondenweide in noordoostelijke richting via halfronde poel 4 bij Sint Marie naar onderhoudspad Grote Beek: op lokaal (lengtes van gemiddeld 5 meter) 7 plaatsen ophogen.
- Onderhoudspad noordwestelijke zijde Grote Beek: Niet ophogen. Wel over de volle breedte ca. 3,5 m voorzien 'Grauwacke' afgetrild met de dikte van 15 cm.
- Voetpad vanaf poel 6, in vorm van 'mini-ijsbaantje' naar Castiliëlaan en van Castiliëlaan tot bos P2 (bij Buddy Boldenlaan) ophogen met 30 cm geel zand inclusief verharding.
- De 4 grotere bruggen met een gemiddelde lengte van 4 meter dienen, uit oogpunt voor de veiligheid van de rolstoelers, voorzien te zijn van lage houten opstaande randen in plaats van hoge brugleuningen. De bruggen dienen te bestaan uit een combinatie van betonnen staanders, stalen liggers, gesloten kunststof brugdek en hard houten of stalen leuningen en te voldoen aan de minimale duurzaamheidscriteria voor kunstwerken en indien van toepassing, conserveringen van Agentschap.nl.

Deze paden zullen worden voorzien van een halfverharding uitgevoerd in Grauwacke (gebroken zandsteen) in verband met duurzaamheid en krijgen een standaardbreedte van 1,5 meter. De detaillering en uitvoering dient getoetst te worden aan het 'Handboek toegankelijkheid'.

Hierdoor is het mogelijk voor iedere bezoeker mogelijk om het gebied te beleven en te bewonderen.

2. Een 'graspad' of 'laarzenpad' door andere delen van het gebied. Deze paden kunnen door betreden worden met stevig schoeisel door bijvoorbeeld natuurliefhebbers, rustzoekers, nordic walkers, stedelijke avonturiers en dergelijke. worden klaphekken geplaatst. Voor het laarzenpad worden geen maatregelen genomen.  
Daar waar greppels en sloten worden gekruist, komen nieuwerwetse bielzenbruggetjes. De oude bekende gecreosoteerde wisselspoorbilzen zijn niet meer verkrijgbaar. Het gaat nu om 4 Europees hardhouten balken met de afmetingen van 'wisselbilzen' en dienen te voldoen aan de minimale duurzaamheidscriteria voor kunstwerken en indien van toepassing, conserveringen van Agentschap.nl.  
De paden dienen 2x per jaar met een één-assige motormaaier gemaaid te worden om het beloopbaar te houden.
3. Na inrichting van het beekdal leent het gebied zich uitstekend om er een derde type pad, een educatieve wandelroute met verschillende opdrachten en wetenswaardigheden, uit te zetten. Dit zou bijvoorbeeld opgezet kunnen worden door het Milieu-Educatie-Centrum in overleg met de basisscholen en school De Horst in de directe omgeving.

In het ontwerp is zo veel mogelijk aandacht besteed de aspecten 'beleving' en 'variatie', die de Aanschotse Beemden te bieden hebben.

Het stamriool is een van de weinige elementen, welke niet 'landschapseigen' zijn. Hierdoor wordt de mogelijk geboden om middels een contrast een tegenstelling te maken met de rest van het

landschap, zonder daarbij de gewenste sfeer aan te tasten. Het stamriool is opgenomen in de voor iedereen toegankelijke padenstructuur.

Typisch is dat het riool als een soort dijklichaam of 'dijk' dwars door het landschap heen 'dendert'. De kwaliteit hiervan is dat men hier circa een meter hoger staat dan in het omringende landschap. Dit gegeven zal worden gebruikt om over en door het beekdal te kunnen kijken door het creëren zichtlijnen.

#### 4.6.2 Rijwielpad

In overleg met de fietsersbond ENFB is op 8 januari 2007 afgesproken om dwars door de Aanschotse Beemden geen nieuw secundair fietspad aan te leggen, maar een rijwielpad. Dit rijwielpad is in het plan ingepast door het geplande halfverharde wandelpad tussen Castiliëlaan en de Louis Armstronglaan via het 'stamriool' te verbreden tot 2 meter en uitvoeren in Grauwacke als de overige halfverharde wandelpaden.

Rijwielpaden zijn paden welke alleen toegankelijk zijn voor (electro-)fietsers; niet voor 'rijwielen met hulpmotor' zoals bromfietzers, bromscooters, snorfietzers en dergelijke. Daar waar het fietspad samenvalt met de oude Castiliëlaan wordt het wegdek 'versmald' tot 2 meter en worden de kanten afgewerkt. De plaats van de verwijderde verharding wordt aangevuld met zwarte grond en ingezaaid met een 'blijvend grasland'-mengsel.

#### 4.6.3 Hondenlosloopterrein

In dit project worden één hondenlosloopterrein uitgevoerd, welke vergelijkbaar zijn met de hondenlosloopterrein aan de Urkhovenseweg in Urkhoven.

- ◆ In de noordwesthoek tussen de Huizingalaan en het Boomplandagbos nabij de Methyschool voor de bewoners van de Achtste Barrier.

Voor de hondenlosloopterrein zijn de volgende onderdelen van belang:

1. Indien nodig laagten opvullen met schone grond en inzaaien met graszaad;
2. Landschappelijk gaas- of hekwerk dat voldoende Jack-Russell-bestendig dat tevens begeleid door;
3. Een geschoren haag van Meidoorn, Sleedoorn en Hondstroos;
4. 2 toegangsklaphekjes die naar binnen open gaan;
5. Eén 4 meter breed houten toegangshek met slot voor het beheer;
6. Eén boomstam van Europees hardhout en;
7. Twee standaard banken zonder rugleuning;
8. Eén standaard vuilnisbak;

#### 4.6.4 Slagbomen, fietssluisen, autowerende voorzieningen, banken en vuilnisbakken

##### Slagbomen

Om gemotoriseerd verkeer te weren worden alle ingangen voorzien van houten slagbomen met 'Interproduct'-sloten met 'driehoeks-sleutels' ten behoeve van aannemers welke in de Aanscotse Beemden beheerwerkzaamheden verrichten.

#### **Fietssluisen**

Om het gebruik door gemotoriseerd verkeer op het fietspad Castiliëlaan – Buddy Boldenlaan zoveel mogelijk te weren worden 3 stalen fietssluisen geplaatst.

- ◆ 1 bij de Castiliëlaan,
- ◆ 1 bij de Buddy Boldenlaan en
- ◆ 1 ter hoogte van de sifon onder de Grootte Beek.

#### **Autowerende voorzieningen**

Om auto's in de Aanscotse Beemden te weren worden aan het einde van de Castiliëlaan bij de ingang van het Aanscotse Beemden 'antitank'-blokken geplaatst.

#### **Banken en vuilnisbakken**

In het 'Definitief Ontwerp' worden in de twee hondenlosloopterreinen elk 2 banken (zonder rugleuning) en 1 vuilnisbakken geplaatst. Bij de 5 drukste in- en uitgangen wordt een standaard vuilnisbak geplaatst. In het gebied worden verder geen banken en vuilnisbakken geplaatst. Als het 'Definitief Ontwerp' is uitgevoerd en de Aanscotse Beemden in beheer zijn genomen, worden in het gebied alleen nog banken en vuilnisbakken geplaatst als daar vanuit het Leefbaarheidsteam Blixembosch nadrukkelijk om wordt verzocht.

#### **Informatiepaneeltje**

Bij de parkeerplaats aan de Huizingalaan en de weglus van de ventweg van de Hondsruglaan zullen twee informatiepaneeltjes van maximaal A3-formaat worden geplaatst.

### **4.6.5 Geen verlichting**

Naast 'rust' speelt ook 'duisternis' een wezenlijke rol in de buitengebieden. Verlichting dient in het Multifunctionele groen ('Groenbeleidsplan 2001') tot het functionele minimum beperkt te blijven en dus ook zo min mogelijk uitstraling naar de landschappelijke omgeving. Dit is zowel voor de daar aanwezige natuur van belang als voor de beleving van het gebied als 'buitengebied'. Fiets- en wandelpaden worden niet verlicht. Vanuit het verleden is dit wel voor twee gedeelten van paden geschied.

Openbare verlichting dient nu verwijderd te worden van:

- ◆ Het voetpad tussen het einde van de Toledolaan en de Huizingalaan zuidelijk om het Revalidatiecentrum Blixembosch heen: 9 lantarenpalen.
- ◆ Het verharde asfalt fietspad tussen Aanscot en de Castiliëlaan: 8 lantarenpalen tussen de complexen van school De Horst en Sint Marie.

## 4.7 Overige

### 4.7.1 Afgravingen

- ◆ De grondbergingen bij de poelen 3 en 4 met een gemiddelde inhoud van 500 m<sup>3</sup> per grondberging worden uit het projectgebied afgevoerd.
- ◆ De ophoging tussen de Rabelaisloop, Groote Beek en nog te realiseren fietspad achter de Buddy Boldenlaan met een gemiddelde inhoud van 3.000 m<sup>3</sup> zal afgegraven worden tot op het oorspronkelijke bodem van het beekdal en worden afgevoerd.
- ◆ De VSB-poel met nummer 1 wordt met 300 m<sup>3</sup> vergroot en de uitkomende grond wordt uit het projectgebied afgevoerd.

### 4.7.2 Ophogingen

Om geluidsoverlast van de Huizingalaan voor een deel te voorkomen wordt de bestaande aarden wal langs de Huizingalaan opgevaardeerd tot een geluidswal (zie dwarsprofiel linksboven op de tekening). De afmetingen worden: hoogte 2 meter, bovenbreedte 2 meter, taluds 1 : 1,5.

De 130 lange geluidswal zal worden beplant met een sortiment van: een rij Zomereik op de kruin met een onderlinge plantafstand van 12 meter en een struikensortiment van 25% Meidoorn (*Crataegus monogyna*), 25% Sleedoorn (*Prunus spinosa*), 25% Wegedoorn (*Rhamnus cartica*), 25% Hondroos (*Rosa canina*) (langs randen).

Bomen: 'laanbomen'; autochtoon biologisch geteeld plantmateriaal

Struiken: '3 jarig bosplantsoen; autochtoon biologisch geteeld plantmateriaal

### 4.7.3 Tussenliggende open ruimten

De tussenliggende open ruimten zoals langs paden en alle overige plaatsen, welke na de inrichting 'zwart' achterblijven, worden ingezaaid met een 'blijvend graslandmengsel' of 'BG-mengsel'. Het grootste deel ligt tussen het helofytenfilter en de toekomstige geluidswal langs de Huizingalaan.

### 4.7.4 Verwijderen afval

Gestort afval, oude afrasteringen van illegale begrazingen, puin en dergelijke worden verwijderd.

## 4.8 Kaders vanuit 'Flora- en Faunawet'

Vanwege het voorkomen beschermde broedvogels is het van groot belang met deze soorten rekening te houden.

- ◆ Dit betekent dat maatregelen, waarbij vegetatie wordt verwijderd, buiten het broedseizoen moeten plaatsvinden om verstoring te voorkomen. De kans dat ergens helemaal geen vogels broeden is namelijk klein. Algemeen wordt aangehouden dat het broedseizoen van de

meeste vogels loopt van half maart tot half juli. Om rekening te houden met een klein aantal soorten die eerder of later broeden, zoals bijvoorbeeld uilen en duiven, wordt aangeraden tussen half februari en eind augustus géén maatregelen te treffen. Indien besloten wordt er toe over te gaan om het gebied vóór de broedtijd kaal te maken en vervolgens in de broedtijd door te werken, is het van belang ervoor te waken, dat er zich in de nieuwe kale situatie geen nieuwe broedgevallen voordoen zolang er op die plek nog maatregelen moeten worden uitgevoerd. Extra aandacht verdienen de weidevogels. Sommige soorten broeden ook op de kale grond. Sluit de aanwezigheid van nesten uit tijdens alle fasen van de werkzaamheden. Werk bij maaiwerkzaamheden van binnen naar buiten om te voorkomen dat vogels en andere dieren ingesloten raken en overreden worden. Door van binnen naar buiten te maaien wordt vogels gelegenheid geboden om te vluchten.

- ◆ Bij het verwijderen van bomen wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van spechtnesten en eksternesten. Deze worden gespaard waar dat mogelijk is.
- ◆ Het is aan te bevelen om aanwezige vegetatie zo veel mogelijk te maaien voordat andere maatregelen in het plangebied worden genomen. Voor een aantal grondgebonden zoogdieren wordt het gebied daarmee namelijk ongeschikt en zij zullen elders een nieuw leefgebied gaan zoeken. Hiermee wordt sterfte van deze dieren voorkomen. Bovendien is er voor de achterblijvende dieren geen beschutting meer, waardoor ze tijdens de werkzaamheden eerder vluchtgedrag vertonen.
- ◆ De zorgplicht dient ook voor andere organismen in acht te worden genomen. Dit houdt in dat er volgens normaal gebruik zorgvuldig gewerkt moet worden, waarbij indien mogelijke verstoring wordt voorkomen. Actief doden van dieren is altijd verboden.

## 5 Financiën

De kostenraming is in 2 stukken gesplitst. De kosten voor de 'groene maatregelen' worden uit een ander programma gedekt als de kosten voor de 'water-maatregelen'. De water-maatregelen worden gedekt uit het Gemeentelijk Rioleringsplan.

### 'Groene maatregelen'

- ◆ Omvorming populierenbossen: oogsten hout en planten bosplantsoen.
- ◆ Aanvullen en/of aanplant singels
- ◆ Opsnoeien bomen
- ◆ Aanplant fruitbomen, wilgenstek bij poelen.
- ◆ Aanleg wandel- en fietspaden
- ◆ Hondenlosloopterreinen.
- ◆ Parkeerplaats, slagbomen, fietssluisen, autowerende voorzieningen, banken en vuilnisbakken.
- ◆ Verwijderen verlichting.
- ◆ Afgraven ophogingen

### 'Water-maatregelen'

- ◆ Helofytenfilter
- ◆ Bypass en bergingsplas
- ◆ Half accoladeprofiel Grote Beek
- ◆ Kade ter hoogte van Bloedkoraal
- ◆ Bruggetjes en bruggen
- ◆ Ophogen paden
- ◆ Knuppelbrug over helofytenfilter
- ◆ Stuwen en verdeelwerken

### 5.1 Kostenraming van te nemen maatregelen

Op basis van het 'Definitief Ontwerp' is een kostenraming gemaakt van de maatregelen, welke zullen worden uitgevoerd.

Aanscotse Beemden groengedeelte.

Maatregelen	Raming totaal €
Grond ontgraven en leveren zand voor zandbed.	7.219,00
Afvoeren en storten grond bij Grondbank	19.440,00
Leveren en aanbrengen halfverharding en opbreken puinpad.	68.540,20
Verhardingen: leveren en aanbrengen grasbetontegels	18.750,00
Verwijderen bomen	57.175
Dunnen populieren	9.375,00
Leveren en planten laanbomen, bosplantsoen, fruitbomen, wilgenstekken.	46.893,00
Inzaaien graslanden en randen langs paden	14.000,00
Leveren en plaatsen weiderasters en hekwerken.	28.217,00
Leveren en plaatsen boomstam (Europees hardhout) en lichtmast voor hondenlosloopterein.	3.500,00

<b>Maatregelen</b>	<b>Raming totaal €</b>
Leveren en aanbrengen roosterbrug door helofytenfilter	54.600,00
Leveren en aanbrengen afvalbakken, banken.	5.675,00
Verwijderen lichtmasten.	2.125,00
Treffen verkeersmaatregelen; leveren en aanbrengen slagbomen, fietssluisen.	15.450,00
Informatiepaneeltjes	400,00
Leveren en aanbrengen ecotunnel met geleidingsschermen Granaat.	28.800,00
Verwijderen gestort afval, oude afrasteringen en puin.	4.500,00
<b>SUBTOTAAL</b>	<b>384.659,20</b>
Staartkosten aannemer 15%	442.358,08
Onvoorzien 15%	508.711,79
Kosten sector Realisatie & Beheer	56.980,00
Totaal	565.691,79
Afronding	308,21
<b>TOTAAL GENERAAL</b>	<b>566.000,00</b>

Aanscotse Beemden watergedeelte.

<b>Maatregelen</b>	<b>Raming totaal €</b>
Grond ontgraven uit helofytenfilter, waterlopen en poel	36.984,00
Grond vervoeren en verwerken binnen projectgebied	7603,50
Afvoeren en storten grond bij Grondbank	96.426,00
Leveren en aanbrengen van stuwtejes	34.500,00
Leveren en aanplanten riet voor het helofytenfilter	30.000,00
Leveren en aanbrengen 6 bruggen	24.800,00
<b>SUBTOTAAL</b>	<b>230.313,50</b>
Staartkosten aannemer 15%	264.860,52
Onvoorzien 15%	304.589,59
Kosten sector Realisatie & Beheer	52.360,00
Totaal	356.949,59
Afronding	50,41
<b>TOTAAL GENERAAL</b>	<b>357.000,00</b>

## 5.2 Financieringsopzet

Het project heeft betrekking op het 'raadsprogramma water' en het 'raadsprogramma groen'. Voor het onderdeel 'water' is geld beschikbaar gesteld. Voor het onderdeel 'groen' loopt een subsidieaanvraag bij de projectgroep Rijk van Dommel en Aa in het kader van de 'Versnelling realisatie blauw groen Brainport Oost'.

## Literatuur

Voor dit definitief ontwerp is gebruik gemaakt van de volgende stukken:

1. Schrofer, W.L.P., Aanshotse Beemden voorlopig ontwerp, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer, Sector Planontwikkeling, afdeling Landschapsprojecten, Gemeente Eindhoven, Eindhoven; januari 2007.
2. Bal, D., Beije, H.M., Fellingier, M., Hoverman, R., Opstal, A.J.F.M (Erik) van., Zadelhof, F.J. van; Handboek natuurdoeltypen; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij; Wageningen; 2001.

# I Bijlage A BEHEER

'Bijlage A Beheer' is overgenomen uit hoofdstuk 13 van het 'Voorlopig Ontwerp' voor de Aanscotse Beemden.

De bestaande situatie in de Aanscotse Beemden en de inrichtingsmaatregelen vormen de basis voor de ontwikkeling van het gebied. Om de inrichting tot een succes te maken, is ook een passend beheer nodig. Door dit beheer uit te voeren zal het gebied zich in de gewenste richting ontwikkelen. Het beheer zal worden beschreven aan de hand van de reeds bekende thema's zoals die bij de maatregelen zijn beschreven: water; natuur; cultuurhistorie en landbouw; en recreatie.

## I.1 Water

Het in 'Voorlopig Ontwerp' geformuleerde doelstelling voor het beheer van 'water' luidt:  
*'Optimaliseren en instandhouden van de waterbergingscapaciteit en de afvoercapaciteit die ontstaat na inrichting van het gebied'.*

Met de Waterschap De Dommel zullen duidelijke afspraken worden gemaakt over beheer en onderhoud.

Deze doelstelling is per natuurdoeltypen en/of lijnvormig element uitgewerkt in de volgende beheermaatregelen.

## I.2 Waterloop

Voor zowel de Groote Beek als de ontwateringsloten is het natuurdoeltype die van de 'gebufferde sloot' ofwel nummer 3.15 uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2).

Beheer en onderhoud van de 'Legger'-waterlopen, zoals de Groote Beek (ER 38), Agaatloop (ER 46), Diamantloop (ER 47), Rabelaisloop (ER 48) en Count Basiegracht (ER 49) liggen bij het Waterschap De Dommel. Het beheer en onderhoud van alle overige waterlopen ligt bij de sector Realisatie & Beheer.

### *Uitmaaien*

Om de maximale afvoercapaciteit van met name de beek zo goed mogelijk te benutten dient er niet al te veel begroeiing in aanwezig te zijn. De beek dient hiervoor 2x per jaar uitgemaaid te worden; de overige waterlopen of ontwateringssloten 1x per jaar. De Groote Beek dient in de tijd gefaseerd, met minimaal 2 weken verschil, te worden uitgemaaid om de waterdieren een kans te geven nieuwe beschutting te zoeken. In verband met het broedseizoen is de eerste maaibeurt pas na 15 juni.

#### *Uitbaggeren*

Ook in de beek en de ontwateringsloten zal, ondanks de hogere stroomsnelheden, opslibbing optreden. Deze slibvorming zal uiteindelijk ten koste gaan van de afvoer- en bergingscapaciteit. Ook de watergangen dienen om deze reden, in het kader van 'groot-onderhoud', regelmatig te worden uitgebaggerd. Het baggerslib dient daarbij eerst op de kant te worden gezet om waterdieren een kans te geven vanuit het slib in het water terug te kunnen komen. Zodra door de slibberging 'kadevorming' gaat ontstaan, dient dit materiaal te worden afgevoerd.

### **1.3 Waterbergingsgebied**

Voor de waterbergingsgebieden: helofytenfilter, nevengeul en bergingsplas ligt het natuurdoeltype 'moeras' ofwel nummer 3.24 uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2) het meest voor de hand. Tot welk subtype het gaat behoren is mede afhankelijk van overstromingsfrequentie en voedselrijkdom

Het beheer en onderhoud van de waterbergingsgebieden ligt bij de sector Realisatie & Beheer. Het beheer en onderhoud van de slibvang ligt bij het Waterschap De Dommel.

#### *Uitbaggeren*

Wanneer waterbergingsgebieden voor delen van het jaar onder water komen te staan, zullen slibdeeltjes door de geringe stroomsnelheid en de aanwezige moerasvegetatie bezinken, waardoor het op termijn ten koste zal gaan van de bergingscapaciteit. Het is daarom belangrijk om deze gebieden regelmatig uit te baggeren.

### **1.4 Natuur**

In dit voorlopig ontwerp is het voorstel gedaan het gebied van de Aanscotse Beemden aan te laten haken aan de ecologische verbindingzone van de Ekkersrijt als onderdeel van de Ecologische Hoofd-Structuur.

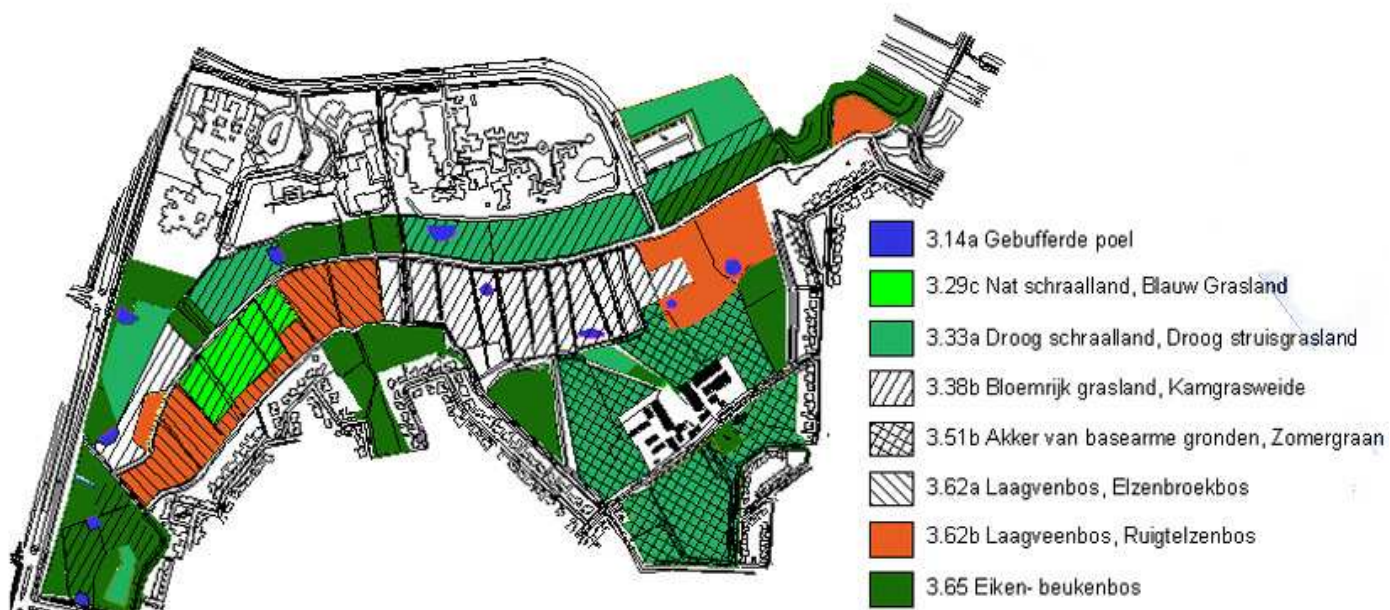
Om dit te kunnen realiseren dient de Grootte Beek te worden ingericht als een natte ecologische verbindingzone en het overige gebied als beheer- en reservaatgebied.

In deze paragraaf wordt ingegaan op het beheer van de 'reservaatgebieden' ofwel de laaggelegen delen van de Aanscotse Beemden. Het beheer van de 'beheersgebieden' ofwel de hooggelegen delen wordt besproken paragraaf 1.14.

De doelstelling voor het beheer bij de het thema 'natuur' is:

*'Het instandhouden en ontwikkelen van de vastgestelde natuurdoeltypen na inrichting van het gebied'*

Om deze doelstelling te bereiken zal per natuurdoeltype en lijnvormig element het juiste beheer moeten worden toegepast. In figuur 7 'Natuurdoeltypen' op de volgende bladzijde zijn de verschillende natuurdoeltypen aangegeven.



Figuur 7: Natuurdoeltypen.

## 1.5 Poel

Voor de poelen is het subtype 'gebufferde poel' van het natuurdoeltype gebufferde poel die van de ofwel nummer 3.14a uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2).

### *Oever maaien*

De oever van de poel ten minste eens in het twee jaar met de maibalk maaien. Dit kan worden gecombineerd met het maaien van het grasland of de ruigte waar de poel in ligt. De periode is daarmee afhankelijk van die beheerseenheid. In principe wordt steeds de helft van de oever tijdens de laatste ronde van die beheerseenheid mee gemaaid. Alleen bij duidelijk zichtbare boomopslag wordt de hele oever gemaaid. Het maaisel afvoeren.

### *Uitdiepen*

Om overmatige verlanding te voorkomen elke 3 - 5 jaar 50% van het oppervlak met een hydraulische graafmachine uitdiepen, afhankelijk van de vegetatieontwikkeling. De gehele poel

wordt dus om de 6 - 10 jaar uitgediept. Deze maatregel uitvoeren in de periode september/ half oktober.

#### *Overige maatregelen*

Extensieve begrazing mits geen vertrapping. Handhaven hydrologische situatie.

## **1.6 Nat schraalland**

Voor de natte beemden is het natuurdoeltype die van de 'nat schraalland' ofwel nummer 3.29 uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2).

#### *Maaien en afvoeren*

Eenmaal per jaar maaien in de maanden augustus tot begin oktober inclusief het maaien van moeilijk bereikbare gedeelten en het maaien rond obstakels met licht materieel. De maaihoogte is tussen 7 en 10 cm. Het maaien jaarlijks uitvoeren in juli/augustus. Het verzamelen en afvoeren van maaisel tussen 7 en 10 dagen na het maaien eveneens met licht materieel. Wisselend stukjes overslaan ten behoeve van entomofauna. Spoorvorming voorkomen.

#### *Overige maatregelen*

Geen begrazing. Handhaven hydrologische situatie.

## **1.7 Bloemrijk grasland**

Voor de vochtige beemden is het subtype 'kamgrasweide' van het natuurdoeltype 'bloemrijk grasland' ofwel nummer 3.38b uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2).

#### *Begrazen*

Begrazen met runderen of schapen. De veedichtheid dient aan de grasproductie te worden aangepast, maar is gemiddeld in het gebied 0,5 rund of 2 schapen per hectare, met een maximum van 1,5 rund of 6 schapen per hectare op 1 perceel op enig moment. De begrazingsperiode is half mei tot eind oktober. Indien na enige jaren verruiging optreedt dient in het voorjaar eerste te worden gehooid. In een natte situatie, waarbij te sterke vertrapping kan plaatsvinden, dient niet te worden beweid, maar gras te worden gemaaid en afgevoerd.

## **1.8 Droog schraalgrasland**

Voor de droogste beemden is het natuurdoeltype die van de 'droog schraalgrasland' ofwel nummer 3.33 uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2).

#### *Begrazen*

Begrazen met runderen of schapen. De veedichtheid dient aan de grasproductie te worden aangepast, maar is gemiddeld in het gebied 0,5 rund of 2 schapen per hectare, met een maximum van 1 rund of 4 schapen per hectare op 1 perceel op enig moment. De begra-

zingsperiode is half mei tot eind oktober. Indien na enige jaren verruiging optreedt dient in het voorjaar eerste te worden gehooïd.

## **1.9 Laagveenbos**

De natte tot vochtige bossen in het beekdal behoren tot de subdoeltypen 'elzenbroekbos' en 'ruigtelzenbos' van het natuurdoeltype 'laagveenbos' ofwel de nummers 3.62a en 3.62b uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2). Deze bossen bestaan nu grotendeels uit Populierenbos en jong gemengd loofbos.

### *Dunnen voor omvorming naar eindbeeld*

De invloed van grondwater in dit bostype is cruciaal. De huidige elzenbossen zijn verdroogd. Indien er rond deze bossen andere maatregelen worden genomen, dient gekeken te worden of vernatting mogelijk is. Verder is de structuur van het bos zelf en de bosrand van groot belang. Met ingrepen uitgevoerd in drie rondes over een periode van vijftien jaar wordt gestreefd naar een structuurrijk bostype met inheemse soorten. In de eerste ronde wordt gedund om de bosrand meer structuur en variatie te geven. Maximaal 30% van de bosrand, met name opgaande bomen, wordt gedund. Het dunnen geschiedt door middel van ringen. Dit houdt dat over een breedte van ongeveer 10 cm de bast wordt weggehaald. De boom sterft hierdoor geleidelijk af waardoor er niet plotseling een gat valt in het kronendak en de voedingsstoffen uit het hout slechts geleidelijk vrijkomen. De twee volgende rondes vinden plaats binnen in het bos met een maximum van 15% per keer. Variatie in structuur en in leeftijd van inheemse soorten wordt nagestreefd. Bomen die een gevaar kunnen opleveren voor wandelaars dienen echter wel omgezaagd te worden, zo vallend dat deze niet op paden en in de beek terechtkomen. Beschadiging van de bodem dient voorkomen te worden.

### *Dunnen bij eindbeeld*

In een gevarieerd elzenbos is vrijwel geen beheer nodig. Eens in de tien jaar kan gekeken worden of de structuurrijkdom niet is afgenomen. Er kan dan bijvoorbeeld 15% worden gedund, waarbij dezelfde voorwaarden gelden als het dunnen bij omvorming naar eindbeeld.

## **1.10 Elzenhakhout**

De natte tot vochtige bossen in het beekdal behoren tot de subdoeltypen 'elzenbroekbos' en 'ruigtelzenbos' van het natuurdoeltype 'laagveenbos' ofwel de nummers 3.62a en 3.62b uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2). Deze bossen bestaan nu grotendeels uit Populierenbos en jong gemengd loofbos. Perceel P6b ter hoogte van Agaat, Aquamarijn Bloedkoraal zal beheerd gaan worden in overeenstemming met het subdoeltype 'elzenhakhout' met nummer 3.57a (2).

Elzenhakhout is een bostype welke veel voorkomt in de Brabantse beekdalen. De stammen van de Zwarte elzen worden hier periodiek afgezet tot de stobbe, waardoor er enige jaren veel licht op de bodem valt. De betekenis voor de biodiversiteit is met name het ruimte bieden aan lichtminnende moerasplanten en aan bijzondere mossen en korstmossen.

Hakhout wordt gekenmerkt door de oogst van stam- en takhout. De stammen (stoven of stronken) zijn vaak knotsvormig verdikt. De boomlaag bestaat veelal uit Zwarte els. De vocht-

zuur- en trofiegraad is respectievelijk nat tot vochtig, grondwateronafhankelijk, matig zuur, zwak tot matig voedselrijk. Hakhout is momenteel zeldzaam in Noord-Brabant.

#### *Dunnen voor omvorming naar eindbeeld*

De invloed van grondwater in dit bostype is cruciaal. De huidige elzenbossen zijn verdroogd. Indien er rond deze bossen andere maatregelen worden genomen, dient gekeken te worden of vernatting mogelijk is. Verder is de structuur van het bos zelf en de bosrand van groot belang. Het hakhout wordt eenmaal per 8 – 10 jaar gekapt en afgevoerd. Beheer van de omgeving: de noodzakelijke waterhuishouding in stand houden en voorkomen dat er eutrofiëring plaatsvindt via het oppervlaktewater. Het bos kan periodiek overstroomd worden om te voorkomen dat het bos zich ontwikkelt tot het type Eikenhakhout en –middenbos. Beschadiging van de bodem dient voorkomen te worden.

### **1.11 Eiken-Beukenbos**

Van de vochtige tot droge bossen in het beekdal behoort het natuurdoeltype 'Eiken-Beukenbos' ofwel de nummer 3.65 uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2). Deze bossen bestaan thans grotendeels uit Populierenbos en jong gemengd loofbos.

#### *Dunnen voor omvorming naar eindbeeld*

De structuur van het bos zelf en de bosrand is van groot belang, Met ingrepen uitgevoerd in drie rondes over een periode van vijftien jaar wordt gestreefd naar een structuurrijk bostype met inheemse soorten. In de eerste ronde wordt gedund om de bosrand meer structuur en variatie te geven. Maximaal 30% van de bosrand, met name opgaande bomen, wordt gedund. Het dunnen geschiedt door middel van ringen. Dit is houdt dat over een breedte van ongeveer 10 cm de bast wordt weggehaald. De boom sterft hierdoor geleidelijk af waardoor er niet plotseling een gat valt in het kronendak en de voedingsstoffen uit het hout slechts geleidelijk vrijkomen. De twee volgende rondes vinden plaats binnen in het bos met een maximum van 15% van het totale oppervlak per keer. Variatie in structuur en in leeftijd van inheemse soorten wordt nagestreefd. Bomen die een gevaar kunnen opleveren voor wandelaars dienen echter wel omgezaagd te worden, zo vallend dat deze niet op paden en in de beek terechtkomen. Beschadiging van de bodem dient voorkomen te worden.

#### *Dunnen bij eindbeeld*

In een gevarieerd bos is vrijwel geen beheer nodig. Eens in de tien jaar kan gekeken worden of de structuurrijkdom niet is afgenomen. Er kan dan bijvoorbeeld 15% worden gedund, waarbij dezelfde voorwaarden gelden als het dunnen bij omvorming naar eindbeeld

### **1.12 Cultuurhistorie en landbouw**

In het voorlopig ontwerp is ruimte gereserveerd voor het ontplooiën van kleinschalige agrarische activiteiten. Dergelijke agrarische activiteiten vinden al eeuwenlang in het gebied plaats en zijn belangrijk om de cultuurhistorische waarden van het gebied te behouden. De akkers en de weiden die zijn bestemd voor agrarisch gebruik zullen beheerd gaan worden als

'beheersgebieden' binnen de Ecologische Hoofd-Structuur. Ecologische landbouw is daarom gewenst.

De doelstelling voor het beheer bij de het thema 'cultuurhistorie en landbouw' is:

*'Het in stand houden en versterken van de historische landschapsstructuur en het agrarisch landschap'.*

De landbouwpercelen worden tegen betaling uitgegeven:

- ◆ volgens de richtlijnen van SKAL (Stichting Keurmerk Alternatieve Landbouw);
- ◆ op voorwaarde dat begrazing plaatsvindt met verschillende soorten dieren als runderen of schapen.

Beheerssubsidies kunnen worden verkregen, indien de gronden gebruikt worden conform de beheerpakketten van rijk en provincie.

- ◆ *De akkers en de graslanden worden bij voorkeur uitgegeven aan plaatselijke agrariërs.*
- ◆ *De graslanden worden bij voorkeur uitgegeven aan houders van rundvee of schapen.*

Om deze doelstelling te bereiken zal per natuurdoeltype en lijnvormig element het juiste beheer moeten worden toegepast.

### **I.13 Droog schraalgrasland**

Voor de droogste beemden is het natuurdoeltype die van de 'droog schraalgrasland' ofwel nummer 3.33 uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2).

#### *Begrazen*

Begrazen met runderen of schapen. De veedichtheid dient aan de grasproductie te worden aangepast, maar is gemiddeld in het gebied 0,5 rund of 3 schapen per hectare, met een maximum van 1 rund of 6 schapen per hectare op 1 perceel op enig moment. De begrazingsperiode is half mei tot eind oktober. Indien na enige jaren verruiging optreedt dient in het voorjaar eerste te worden gehooïd.

Dit komt ongeveer overeen met de volgende beheerspakketten:

#### *Beheerspakket 10a: landschappelijk waardevol grasland met een rustperiode*

- ◆ De beheerseenheid bestaat uit grasland.
- ◆ In het zesde jaar zijn tenminste 10 inheemse plantensoorten in een vlak van 25 m2 aanwezig.
- ◆ Maaien en weiden is niet toegestaan tussen 1 januari en 1 juni.
- ◆ Uitsluitende bemesting met ruige stalmest is toegestaan.

#### *Beheerspakket 10b: landschappelijk waardevol grasland met jaarrondbegrazing*

- ◆ De beheerseenheid bestaat uit grasland.
- ◆ In het zesde jaar zijn tenminste 10 inheemse plantensoorten in een vlak van 25 m2 aanwezig.
- ◆ De beheerseenheid is niet bemest.
- ◆ Niet maaien tussen 1 januari en 1 juni.

## 1.14 Wintergraanakker

Voor de akkergronden met een dik zwart bouwlanddek of enkeerdgrond is het subtype 'Wintergraanakker' van natuurdoeltype 'Akker van basenarme gronden' ofwel nummer 3.51a uit het Handboek Natuurdoeltypen' (2).

De akkerranden, welke grenzen aan paden, worden jaarlijks ingezaaid met een wildakkermengsel over een breedte van minimaal 4 meter.

Het natuurdoeltype 'Winter-graanakker' komt overeen met de volgende beheerspakketten:

### *Beheerspakket 'Roulerend graandeele'*

- ◆ De beheerseenheid is in gebruik als bouwland.
- ◆ In het zesde jaar zijn op het gedeelte waar dat jaar graan staat tenminste 20 inheemse plantensoorten in een vlak van 25 m<sup>2</sup> aanwezig. Voor zandgronden met grondwatertrap VI of VII, geldt dat 10 soorten in een vlak van 25 m<sup>2</sup> aanwezig dienen te zijn, waarvan tenminste 1 van de soorten Slofhak en Kleine leeuwenklauw.
- ◆ De beheerseenheid is tenminste 0,5 ha groot en op tenminste 50% hiervan wordt jaarlijks graan, met uitzondering van maïs, verbouwd.
- ◆ In het gedeelte waarin graan wordt verbouwd is mechanische onkruidbestrijding in de periode van 1 april tot de oogst niet toegestaan.

### *Beheerspakket 'Chemie- en kunstmestvrij'*

- ◆ De beheerseenheid is in gebruik als bouwland.
- ◆ Op de beheerseenheid wordt tenminste 3 van de 6 jaar graan, niet zijnde maïs, verbouwd.
- ◆ Op de beheerseenheid wordt in het zesde jaar graan, niet zijnde maïs, verbouwd.
- ◆ In het zesde jaar zijn op het gedeelte waar dat jaar graan staat tenminste 20 inheemse plantensoorten in een vlak van 25 m<sup>2</sup> aanwezig. Voor zandgronden met grondwatertrap VI of VII, geldt dat 10 soorten in een vlak van 25 m<sup>2</sup> aanwezig dienen te zijn, waarvan tenminste 1 van de soorten Slofhak en Kleine leeuwenklauw.
- ◆ De beheerseenheid is tenminste 0,5 ha groot.

### *Beheerspakket 'Akkerfauna'*

- ◆ De beheerseenheid is in gebruik als bouwland.
- ◆ Op de beheerseenheid wordt in het zesde jaar graan, niet zijnde maïs, verbouwd.
- ◆ In het zesde jaar zijn op het gedeelte waar dat jaar graan staat tenminste 20 inheemse plantensoorten in een vlak van 25 m<sup>2</sup> aanwezig. Voor zandgronden met grondwatertrap VI of VII, geldt dat 10 soorten in een vlak van 25 m<sup>2</sup> aanwezig dienen te zijn, waarvan tenminste 1 van de soorten Slofhak en Kleine leeuwenklauw.
- ◆ De beheerseenheid is tenminste 0,5 ha groot.
- ◆ Op de beheerseenheid wordt tenminste 5 van de 6 jaar graan, niet zijnde maïs, verbouwd.
- ◆ In het gedeelte waarin graan wordt verbouwd is mechanische onkruidbestrijding in de periode van 1 april tot de oogst niet toegestaan.

### *Beheerspakket 'Akkerflora vollevelds'*

- ◆ De beheerseenheid is in gebruik als bouwland.
- ◆ Op de beheerseenheid wordt in het zesde jaar graan, niet zijnde maïs, verbouwd.
- ◆ In het zesde jaar zijn op het gedeelte waar dat jaar graan staat tenminste 25 inheemse plantensoorten in een vlak van 25 m<sup>2</sup> aanwezig. Voor zandgronden met grondwatertrap VI of

VII, geldt dat 15 soorten in een vlak van 25 m<sup>2</sup> aanwezig dienen te zijn, waarvan tenminste 2 van de 3 soorten: Korensla, Slofhak en Kleine leeuwenklauw.

- ◆ De beheereenheid is tenminste 0,5 ha groot.
- ◆ Op de beheereenheid wordt tenminste 5 van de 6 jaar graan, niet zijnde maïs, verbouwd.
- ◆ In het gedeelte waarin graan wordt verbouwd is mechanische onkruidbestrijding vanaf het zaaien tot de oogst niet toegestaan.
- ◆ Bemesting is niet toegestaan afgezien van de toepassing van ruige mest ten hoogste 2 van de 6 jaar.

## **1.15 Gemengde houtsingel met bomen**

### *Terugzetten beplanting`*

Het terugzetten van een beplanting van struiken met bomen. Het terugzetten geldt alleen voor de struiken. Elke 3 jaar wordt er 20 % van het totale oppervlak houtsingels in het gebied teruggezet. Een houtsingel wordt wel altijd volledig behandeld. Het snoeihout dient verzameld te worden en naar biomassa-centrale en/of vergister te worden afgevoerd.

### *Snoeien van bomen*

Het snoeien van de bomen staande in de houtsingel. Het gaat hier hoofdzakelijk om het verwijderen van dood hout en het verwijderen van takken welke (in de toekomst) een gevaar kunnen vormen (dus niet opkronen). Per jaar wordt 20 % van de bomen gesnoeid zodat na 5 jaar de als eerste gesnoeide bomen weer aan de beurt zijn.

Het snoeihout dient verzameld te worden en naar biomassa-centrale en/of vergister te worden afgevoerd.

## **1.16 Gemengde houtsingel zonder bomen**

### *Terugzetten beplanting*

Het terugzetten van een beplanting van struiken. Elke 3 jaar wordt er 20 % van het totale oppervlak in het gebied teruggezet, zodat de eerste singel na 6 jaar weer teruggezet wordt. Een singel wordt wel altijd volledig behandeld.

### *Snoeihout verzamelen en afvoeren*

Het snoeihout dient verzameld te worden en naar biomassa-centrale en/of vergister te worden afgevoerd.

## **1.17 Elzen- en wilgensingel**

### *Terugzetten beplanting*

Het terugzetten van een beplanting van struiken met bomen. Het terugzetten geldt zowel voor de struiken als de bomen. Om de 5 jaar wordt er 50 % van het totale oppervlak teruggezet, zodat na 10 jaar de eerste singel weer teruggezet wordt. Een singel wordt wel altijd volledig behandeld. Te bewerken eenheden in overleg met directie te bepalen.

### *Snoeihout verzamelen en afvoeren*

Het snoeihout dient verzameld te worden en naar biomassacentrale en/of vergister te worden afgevoerd.

## **1.18 Laanbomen**

### *Snoeien bomen*

Het snoeien van bomen ten behoeve van begeleiding, opkronen of structuurverbetering. De bomen moeten, afhankelijk van de ontwikkeling, tot maximaal 1/3 van de hoogte van de boom 'glad' langs de stam worden opgesnoeid waarbij geen takstompen mogen achterblijven. Ter voorkoming van schade toegebracht aan de stam dienen zwaardere takken eerst 'op stomp' te worden gezaagd, waarna vervolgens de takstomp wordt afgezaagd. In de snoeiwerkzaamheden is ook begrepen het wegnemen van waterlot alsmede het uitzagen van dood hout. Gebruik van een boombeitel is niet toegestaan. De maatregel dient in juli uitgevoerd te worden. Het snoeihout moet voor het einde van de werkdag worden afgevoerd, tenzij in overleg met de directie anders wordt bepaald. Het snoeihout dient verzameld te worden en naar biomassacentrale en/of vergister te worden afgevoerd.

## **1.19 Knotbomen**

### *Knotten*

Het snoeien van 3 jarig hout van bomen op de uitstoelplaats. Hiertoe wordt elke 3 jaar eenderde van knotbomen gesnoeid. Daar waar knotbomen onder hoogspanningsleidingen staan worden deze om de 2 à 3 jaar gesnoeid.

Een rij knotbomen wordt wel steeds in 1 beurt behandeld. Het snoeihout dient verzameld te worden en naar biomassacentrale en/of vergister te worden afgevoerd.

## **1.20 Meidoornhaag**

### *Knippen/scheren haag*

Het verwijderen van tweejarige loten van meidoornhagen, waarbij de bovenzijde getopt wordt en de zijkanten van de meidoornhagen in strakke vlakken worden geknipt. Het snoeihout dient verzameld te worden en naar biomassacentrale en/of vergister te worden afgevoerd.

De maatregel dient uit gevoerd te worden in december/januari.

## **1.21 Voedselarme berm**

### *Maaien*

Het maaien van de voedselarme berm inclusief het maaien van moeilijk bereikbare gedeelten en het maaien rond obstakels. De maaihoogte dient tussen 7 en 10 cm hoogte te bedragen.

Spoorvorming en beschadigingen van de grasmat moeten voorkomen worden. Jaarlijks wordt 50% van het oppervlak, namelijk steeds 1 zijde van de weg, gemaaid. Het volgende jaar wordt de andere zijde gemaaid. Het maaien dient in juli/augustus uitgevoerd te worden.

*Maaisel verzamelen en afvoeren*

Het verzamelen en afvoeren van maaisel tussen 7 en 10 dagen na het maaien.

## **1.22 Overig aandachtspunt**

*Openhouden van zichtassen*

Om de esthetische aantrekkelijkheid van het gebied te versterken zijn er enkele zichtassen in het gebied opgenomen. Deze zichtassen dienen open en/of transparant worden gehouden. Het beheer zal hier op afgestemd moeten worden. Dit is van belang bij het dunnen van de beplantingen en het snoeien van de bomen.

## **1.23 Recreatief gebruik**

Het recreatief gebruik speelt een belangrijke rol in het gebied van de Aanscotse Beemden. De doelstelling voor het beheer bij de het thema 'recreatie' is:

*'Instandhouden van de optimale voorwaarden voor recreatief gebruik'.*

Deze doelstelling is element uitgewerkt in de volgende beheersmaatregelen.

## **1.24 Half verharde wandelpaden**

*Uitvullen gaten*

Jaarlijks dienen de ontstane gaten in het wandelfietspad uitgevuld te worden. Het uitvullen dient te geschieden 'gebroken puin' in de maat 0/20.

Indien (delen van) halfverharde paden vergrassen, dient de vergrassing terug gedrongen te worden middels de maatregelen 'onkruidschroeien' of 'heet water'. Verder dienen de paden bladvrij gehouden te worden.

Richtinggevend is de begaanbaarheid voor rolstoelers met aangepaste rolstoelen.

## **1.25 Verhard fietspad**

*Geen cyclische maatregelen*

Herstel van gaten en scheuren indien nodig.

## **1.26 Wandelvoorzieningen**

*Zitbanken*

Overeenkomstig regulier beheer van gemeentelijke banken.

*Vuilnisbakken*

Overeenkomstig regulier beheer van gemeentelijke vuilnisbakken.

## **1.27 Bestrijding van zwerfvuil**

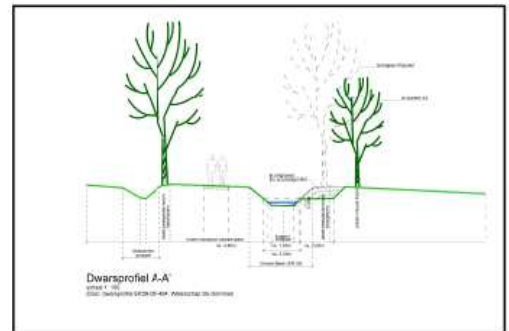
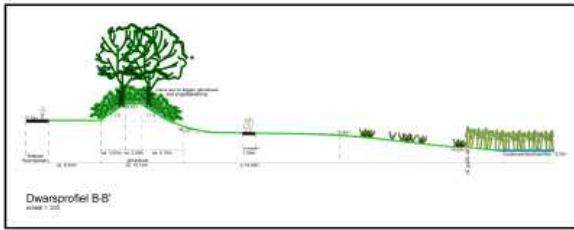
Helaas brengen recreanten vaak ook afval met zich mee dat niet altijd thuis in de container terecht komt. Om zwerfvuil in het gebied tegen te gaan, dienen bij de in- en uitgangen voldoende afvalbakken in het gebied aanwezig te zijn die regelmatig worden geleegd. Daarnaast zal er regelmatig papier geprikt moeten gaan worden.

Pad en bestandsnaam:

I:\GEW\1. Projecten\1. Groen\603-03-00 Aanshotse Beemden LS\1. DO\2. HET DO\130128 DO Aanshotse Beemden 8e concept.doc

# Aanschotse Beemden

## Definitief Ontwerp



### LEGENDA

	Grens Plangebied		Overstromingsvlakte		Singelbeplanting		Rijweg		Waterloop
	Bebouwing		Grasland		Nieuwe boom		Fietspad		Waterloop
	Hondenloopterrin		Bloemrijk grasland		Nieuwe boom		Rijwielpad		Waterloop
	Hekwerk met klaphekken		Akker		Bestaande boom		Voetpad		Waterloop
	Slagboom		Bestaand bos		Te kappen boom		Laarsenpad		Waterloop
	Antitank blokken		Bestaand bos		Nieuwe stuw		Voetgangerbrug		Waterloop
	Watergang		Bestaand bos				Pankeerplaats		Waterloop
	Poel		FI :im P10						Waterloop

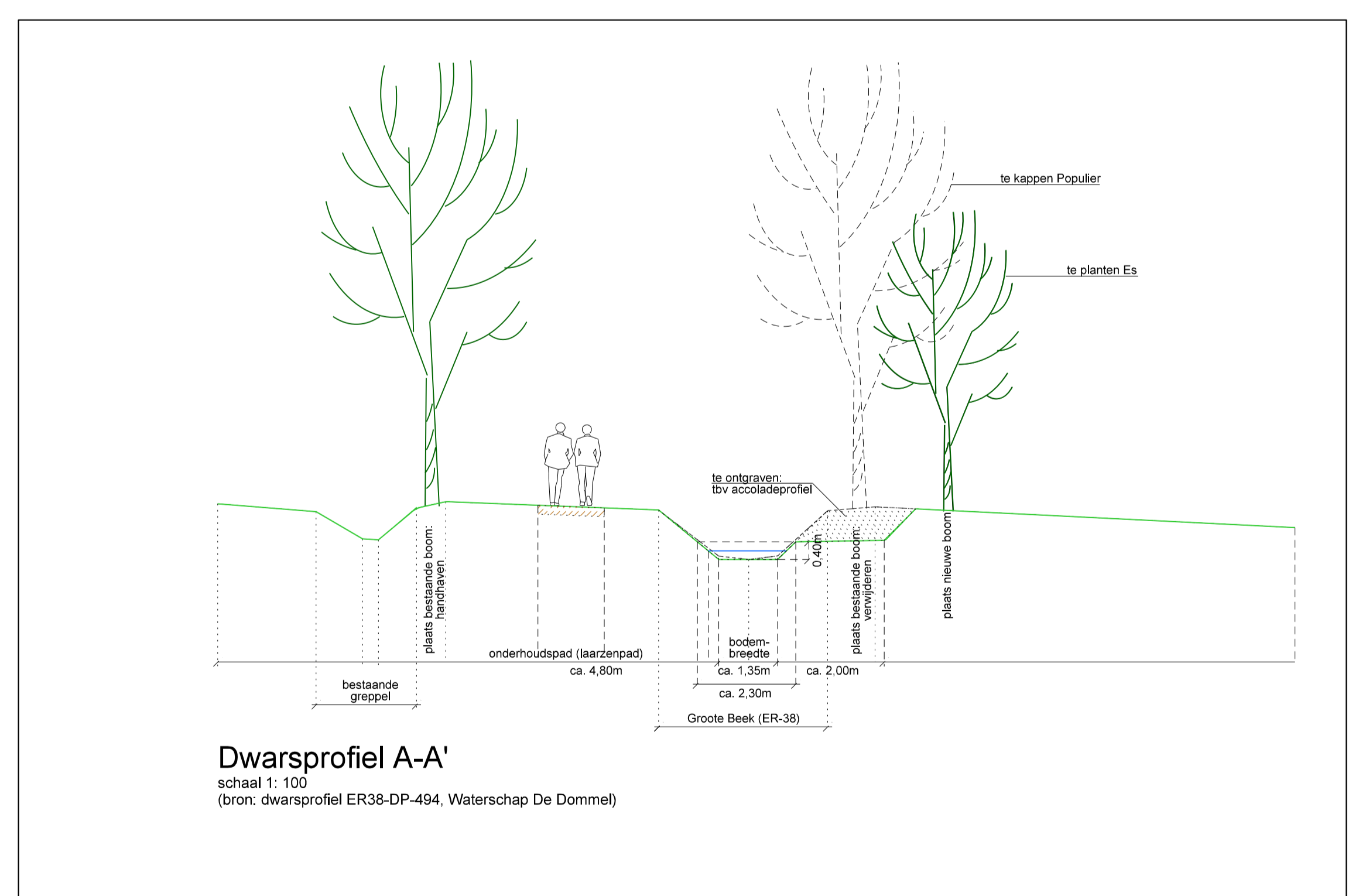
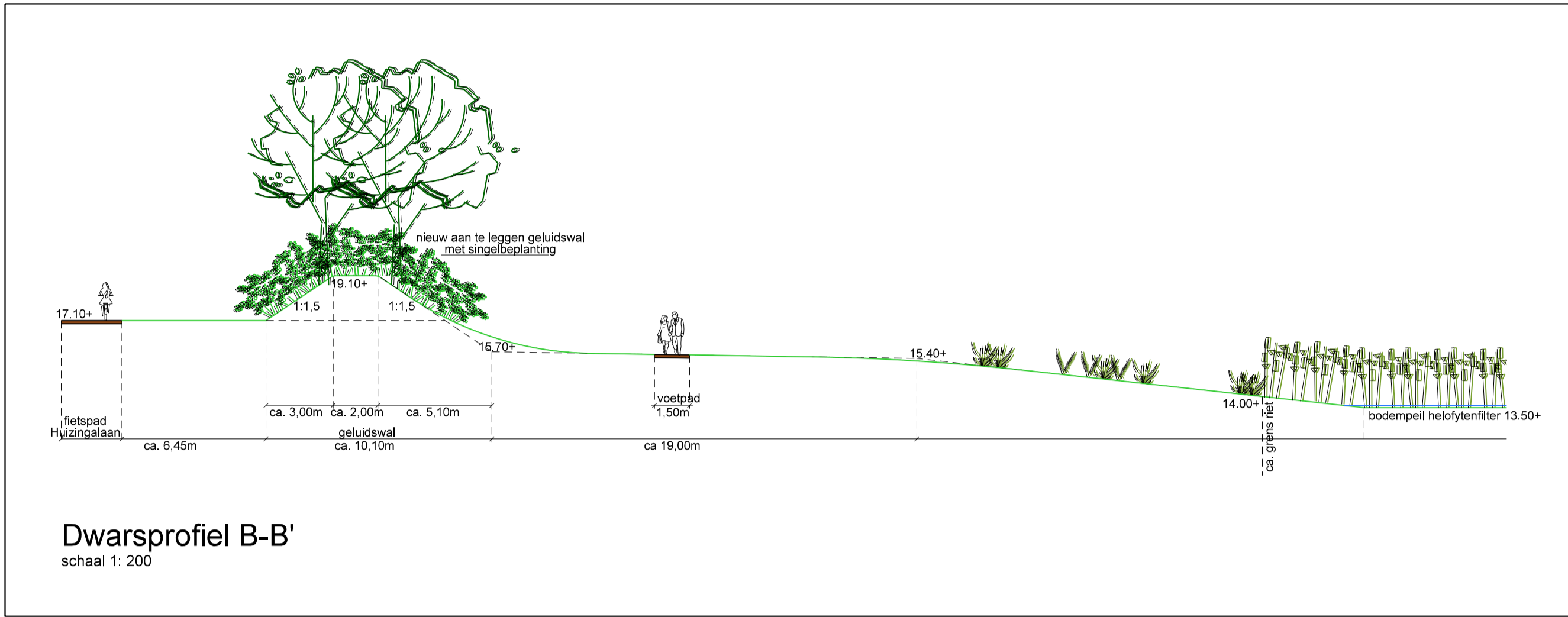
**CONCEPT**

Aanschotse Beemden  
Landschapspijp, gebiedsontwikkeling

77259-4

# Aanschotse Beemden

## Definitief Ontwerp



### LEGENDA

	Grens Plangebied		Overstromingsvlakte		Singelbeplanting -S1: bestaande singel, geen aanpassingen -S2: bomen singel bestaand, onderbeplanting aanplanten -S3: momenteel niets, bomen en onderbeplanting aanplanten -S4: momenteel niets, doornige bomen/beplanting aanplanten		Rijweg rijweg, ca. 3,50m breed		Waterloop: ER-38: 'Grote Beek' ER-47: 'Diamantloop' ER-48: 'Tabelsluisloop' ER-49: 'Courant Beekgracht' ER-46: 'Agaalloop'
	Bebouwing		Grasland		Nieuwe boom nieuwe bomen, aan te planten (bv. zwarte eik)		Fietspad fietspad van asfalt, ca. 3,50m breed		Zichtas
	Hondenlosloopterein		Bloemrijk grasland		Nieuwe boom nieuwe bomen, aan te planten 1. tamme kastanje 3. notenboom 2. appelboom 4. pruimenboom		Rijwielpad halfverhard rijwielpad, ca. 2,00m breed		
	Hekwerk met klaphekken ten behoeve van hondenweide		Akker		Bestaande boom bestaande boom, te handhaven		Voetpad halfverhard voetpad, 1,50m breed		
	Slagboom		Bestaand bos bestaand loofbos, te handhaven		Te kappen boom bestaande boom, te kappen		Laarzenpad voetpad van gras, 1,00m breed		
	Antitank blokken		Bestaand bos bestaand populierenbos, om te vormen		Nieuwe stuw automatisch regelbare stuw		Voetgangersbrug		
	Watergang		Bestaand bos bestaand populierenbos, te handhaven		Nieuwe faunatunnel		Parkeerplaats		
	Poel		P1 t/m P10 Houtbankpopulierenpercelen		Nieuwe huiszwaluwuil				
	Nieuwe duiker		P-A t/m P-N Houtbankpopulierenpercelen						

wijzigingsdata				
1	01 feb 2007 Hurkw	6	28 feb 2013 Hurkw	11
2	27 aug 2007 Hurkw	7	8 aug 2013 Hurkw	12
3	04 sep 2008 Hurkw	8		13
4	07 apr 2010 Hurkw	9		14
5	16 sep 2010 Hurkw	10		15

gemeente Eindhoven  
Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer  
Sector Ruimtelijke Ontwikkeling, Afval en Openbare Ruimte

**Aanschotse Beemden**  
Landschapsplan, definitief ontwerp

projectnr.: 200310	datum: 19-10-2006	centraal archiefnummer:
formaat: A3	get.: Hurkw	77259-6
schaal: 1:2000	gez.: Hurkw	